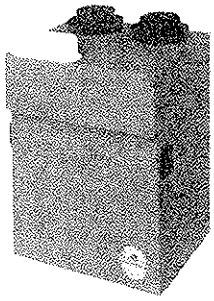
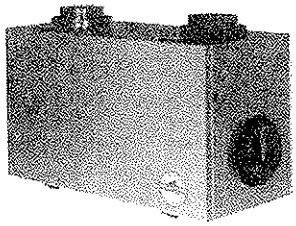
506239-01CF
04/11
Remplace 08/2010

VENTILATEURS HEALTHY CLIMATE® VRC/HRV et VRE/ERV

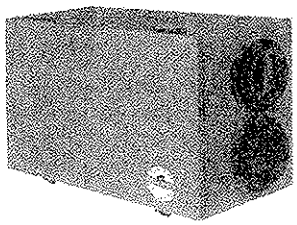
GUIDE DU PROPRIÉTAIRE ET INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LE VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR (VRC/HRV) ET LE VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE (VRE/ERV) HEALTHY CLIMATE®



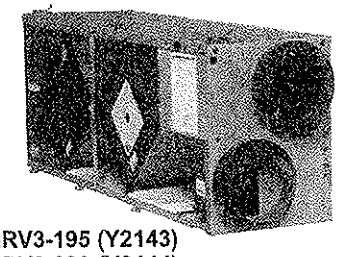
*HRV3-095 (Y2142)



HRV3-150 (Y2140)
*HRV3-200 (Y2141)



ERV3-150 (Y2138)
ERV3-200 (Y2139)



*HRV3-195 (Y2143)
*HRV3-300 (Y2144)
Modèle à deux noyaux
(porte enlevée)

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL)

*Le présent produit est homologué ENERGY STAR parce qu'il respecte des exigences rigoureuses en matière d'efficacité énergétique établies par ressources naturelles Canada et la EPA des États-Unis. Il répond aux exigences ENERGY STAR uniquement lorsqu'il est utilisé au Canada.

CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE LAISSÉES CHEZ LE PROPRIÉTAIRE POUR QU'IL PUISSE LES CONSULTER PLUS TARD

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de dommages matériels, de blessures ou de mort.

Tous les travaux d'installation, de réglage, de modification, d'entretien et de maintenance doivent être effectués par un technicien compétent.

Liste d'emballage et d'expédition

Le paquet 1 de 1 contient :

1 - Ventilateur assemblé

1 - Sac de pièces contenant :

- 2 - Goulottes d'égouttement (pour VRC/HRV seulement)
- 1 - Té d'égouttement (pour VRC/HRV seulement)
- 4 - Bandes de suspension
- 1 - Manuel d'installation
- 1 - Carte de garantie
- 1 - Télécommande à montage mural

Table des matières

Liste d'emballage et d'expédition	1
Renseignements généraux	2
Termes et définitions	2
Utilisation	2
Outils requis	2
Caractéristiques des ventilateurs	3
Dimensions des ventilateurs	5
Cycle de dégivrage (VRC/HRV)	5
Configuration des orifices du VRC/HRV3-095	6
Exigences	7
Contrôle des ventilateurs	8
Commandes de ventilation	9
Minuteries optionnelles	13
Méthodes d'installation	14
Installation	19
Pose des raccords	20
Pose des grilles	20
Pose des capuchons anti-intempéries	22
Installation de la commande principale	23
Reglage du mode veille	24
Installation et utilisation des minuteries	25
Synchronisation du fonctionnement avec une soufflante de fournaise ou un appareil de traitement de l'air	25
Connexions électriques	25
Équilibrage des débits d'air à l'aide d'un tube de Pitot	28
Équilibrage des débits d'air en utilisant les orifices de la porte	31
Séquence de fonctionnement	33
Dépannage du système	37
Sommaire des pièces de rechange	38
Entretien courant par le propriétaire	40
Carte géographique d'utilisation - Ventilateurs	42

Renseignements généraux

Ces instructions ne constituent qu'un guide général et ne remplacent aucunement les exigences des codes en vigueur. Consultez les autorités locales compétentes avant de commencer les travaux d'installation.

Termes et définitions

Mode de dégivrage (VRC) - Son but est d'assurer un fonctionnement fiable par temps froid. Le VRC passe automatiquement à son mode de dégivrage quand cela devient nécessaire.

Déshumidistat - Mécanisme de commande qui décèle la quantité d'humidité dans l'air et qui actionne la ventilation à haute vitesse quand le degré d'humidité dans l'air dépasse un niveau déterminé d'avance.

Réenclenchement - Lorsqu'il faut réenclencher le VRC ou le VRE, il suffit de le débrancher pendant 30 secondes. Le processus d'auto-vérification se produit quand le VRC ou le VRE est rebranché.

Auto-vérification - Chaque fois que le VRC ou le VRE est mis sous tension, la fonction d'auto-vérification débute automatiquement. Pendant l'auto-vérification, le VRC ou le VRE passe d'une vitesse à l'autre (1 à 5) et teste le fonctionnement du moteur du registre, puis l'appareil revient à son mode de fonctionnement antérieur et à la vitesse choisie initialement. L'auto-vérification dure environ 90 secondes.

Mode d'attente - Le VRC ou le VRE a été mis sous tension et il attend qu'on mette son ventilateur rotatif en marche. Par exemple, le VRC a été réglé au mode opérationnel de ventilation continue à la vitesse 0.

Thermistance - Le détecteur de température du VRC ou du VRE qui mesure la résistance électrique d'une manière connue, alors que la température extérieure varie.

HVI—Home Ventilating Institute (Institut pour la ventilation des résidences).

R2000—Norme canadienne d'efficacité énergétique pour la construction des habitations.

HRAI—Heating Refrigeration Air Conditioning Institute (Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération).

Utilisation

Les ventilateurs à récupération de chaleur (VRC/HRV) et les ventilateurs à récupération d'énergie (VRE/ERV) Healthy Climate® ont été conçus pour fournir de l'air neuf tout en expulsant une quantité égale d'air vicié. Consultez la carte géographique d'utilisation en page 40.

Le VRC/HRV est muni d'un noyau en aluminium. Cet appareil utilise l'air vicié qu'on expulse pour conditionner l'air neuf qui arrive.

Le VRE/ERV est muni d'un noyau enthalpique. Cet appareil a été mis au point spécifiquement pour les endroits humides et chauds où les charges de climatisation sont importantes. Le VRE absorbe la chaleur sensible (température) et la chaleur latente (humidité) provenant de l'air neuf qui arrive pour la transmettre à l'air vicié qui est expulsé. Par conséquent, son action réduit la charge de climatisation. Le VRE ne devrait pas être utilisé dans les régions où la température peut descendre au-dessous de -4°C (25°F) pendant plus de cinq (5) journées consécutives.

Outils et matériaux requis

Matériaux recommandés

fil de contrôle à basse tension	ruban mastic
boyau de vidange de 1/2 po diam. int.	produit de calfeutrage
ruban en papier d'aluminium	attaches zip (conduit)
gaine flexible en tissu - classe II	attaches zip

Outils d'équilibrage - Diverses options

Ensemble d'équilibrage à tube de Pitot (coffret, 8 pieds de tube en vinyle, tube de Pitot, débitmètre à hélice [0 à 0,25 po] et plaque de montage) **56N82**

Débitmètre à hélice (0 à 0,25 po) seulement **79P83**

Tube de Pitot seulement **72X52**

Manomètre numérique avec résolution de 0 à 0,25 po (doit indiquer jusqu'à un centième de pouce) **86N62**

Ensemble d'équilibrage en utilisant les orifices de la porte pour les VRC HRV3-150 et 200 (Y2140 et Y21451) seulement (incluant coffret, débitmètre à hélice [0 à 0,50 po], 2 boyaux de raccordement, 4 raccords en caoutchouc et les instructions) **Y2206**

Ensemble d'équilibrage en utilisant les orifices de la porte, qui n'inclut pas de débitmètre à hélice. On s'en sert avec le débitmètre à hélice (0 à 0,50 po) ou le manomètre numérique (à lecture descendante jusqu'à 0 avec une résolution de 0,001 po) acheté séparément. (L'ensemble inclut 2 boyaux de raccordement, 4 raccords en caoutchouc et les instructions). **Y2207**

Accessoires optionnels

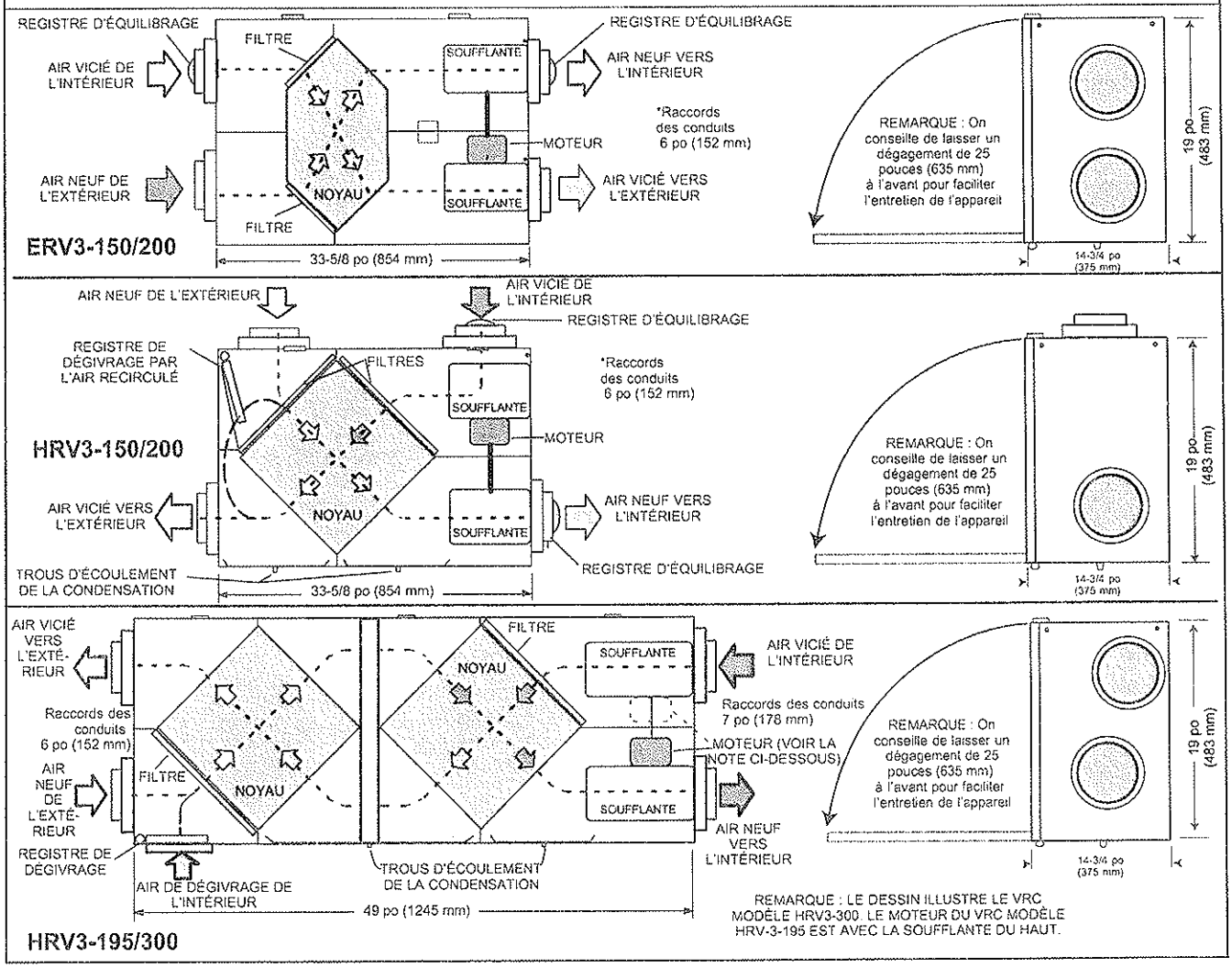
Minuterie pour 20 minutes de rotation **Y2168**
Minuterie pour 20/40/60 minutes de rotation **Y2169**
Commande numérique (à montage mural) **Y2171**
Commande programmable (à montage mural) ... **Y2172**
Ensemble de capuchons anti-intempéries (comprend 2 capuchons, 2 tamis, 2 manchons de 12 po, 2 colliers et des étiquettes d'entrée/évacuation):
5 po (127 mm) **92E66**
6 po (152 mm) **95P07**
7 po (178 mm) **17N11**
Diffuseurs ronds :
4 po (102 mm) **92E54**
5 po (127 mm) **92E55**
6 po (152 mm) **92E56**
8 po (203 mm) **56N81**
Grille de cuisine de 6 po x 10 po (152 mm x 254 mm) (qui pourrait être exigée par un code pour l'utilisation dans une cuisine; contient un filtre à graisses amovible) .. **18N48**
Registre antiretour a ressort:
5 po (127 mm) **Y3728**
6 po (152 mm) **Y3727**
Registres d'équilibrage à papillon :
6 po (152 mm) **91X09**
7 po (178 mm) ..... **fourni sur place**
Chauffe-conduits :
6 po (152 mm) 1 kW **97E73**
6 po (152 mm) 2 kW **20N16**
7 po (178 mm) 2 kW **97E74**

Caractéristiques	VRC/HRV à un noyau			VRC/HRV à deux noyaux		VRE/ERV à un noyau	
Numéro du modèle	HRV3-095 (Y2142)	HRV3-150 (Y2140)	HRV3-200 (Y2141)	HRV3-195 (Y2143)	HRV3-300 (Y2144)	ERV3-150 (Y2138)	ERV3-200 (Y2139)
Energy Star® (Canada uniquement)	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Dimensions du coffre (en pouces)	16 x 24-1/2 x 18-1/2	14-3/4 x 19 x 33-5/8	14-3/4 x 19 x 33-5/8	14-3/4 x 19 x 49	14-3/4 x 19 x 49	14-3/4 x 19 x 33-5/8	14-3/4 x 19 x 33-5/8
Poids net en lb	52	71	71	106	106	75	75
Poids brut en lb	56	73	73	108	108	77	77
po col. d'eau (Pa)	Haute vitesse (certifiée par HVI)						
0,1 (25)	76 (36)	144 (68)	207 (97)	216 (101)	265 (125)	151 (71)	180 (85)
0,2 (50)	73 (34)	134 (63)	200 (94)	195 (92)	260 (122)	141 (67)	169 (79)
0,3 (75)	70 (33)	125 (59)	184 (86)	181 (85)	250 (118)	132 (62)	157 (74)
0,4 (100)	66 (31)	113 (53)	171 (80)	158 (74)	235 (110)	124 (59)	146 (69)
0,5 (125)	60 (28)	92 (43)	152 (71)	144 (68)	220 (103)	107 (50)	132 (62)
0,6 (150)		73 (34)	130 (61)	125 (59)	203 (95)	98 (46)	118 (55)
0,7 (175)		59 (28)	116 (55)	107 (50)	186 (87)	81 (38)	101 (47)
0,8 (200)				72 (34)	167 (78)	60 (28)	82 (39)
Efficacité sensible à 32°F (0°C)	à 60 pcm (28 L/s) 88 %	à 64 pcm (30 L/s) 73 %	à 66 pcm (31 L/s) 74 %	à 114 pcm (54 L/s) 86 %	à 114 pcm (54 L/s) 90 %	à 63 pcm (30 L/s) 81 %	à 116 pcm (55 L/s) 76 %
Efficience sensible à 32°F (0°C)	à 60 pcm (28 L/s) 75 %	à 64 pcm (30 L/s) 64 %	à 66 pcm (31 L/s) 64 %	à 114 pcm (54 L/s) 78 %	à 114 pcm (54 L/s) 79 %	à 63 pcm (30 L/s) 69 %	à 116 pcm (55 L/s) 69 %
Efficience sensible à -13°F (-25°C)	à 61 pcm (29 L/s) 68 %	à 74 pcm (35 L/s) 66 %	à 109 pcm (51 L/s) 62 %	à 112 pcm (53 L/s) 72 %	à 125 pcm (59 L/s) 75 %	sans objet	sans objet
Efficience latente à 95°F (35°C)	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	à 65 pcm (30 L/s) 37 %	à 117 pcm (55 L/s) 41 %
Efficience totale à 95°F (35°C)	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	à 65 pcm (30 L/s) 47 %	à 117 pcm (55 L/s) 50 %
Nombre de vitesses disponibles avec la commande murale fournie	2	2	2	2	2	1	1
Nombre de vitesses disponibles avec la commande murale optionnelle	5	5	5	5	5	5	5
Type de ventilateur	récupération de chaleur	récupération de chaleur	récupération de chaleur	récupération de chaleur	récupération de chaleur	récupération d'énergie	récupération d'énergie
Noyau récup. de chaleur/énergie	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Enthalpique	Enthalpique
Nombre de noyaux HRV/ERV	1	1	1	2	2	1	1
Genre de dégivrage	Recirculation	Recirculation	Recirculation	Registre	Registre	Aucun	Aucun
Équil. orifices de porte	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Registre d'équilibrage dans le collier d'arrivée et d'évacuation	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
Nombre d'orifices	4	4	4	5	5	4	4
Préfiltres (en mousse) alimentation et évacuation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Commande murale VRC/HRV marche/arrêt, déshumidistat, indicateur d'entretien (Y2166)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	sans objet	sans objet
Comm. murale de VRE/ERV - marche/arrêt, ind. d'entretien (Y2165)	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	Oui	Oui
Caractéristiques électriques	Courant monophasé de 120 volts et 60 hertz						
CV du ventilateur rotatif	1/20	1/20	1/10	1/10	1/4	1/20	1/10
Type de moteur	cond. perm.	cond. perm.	cond. perm.	cond. perm.	cond. perm.	cond. perm.	cond. perm.
Watts ventil. - haute vitesse à 0,3 po de colonne d'eau	150	117	164	173	333	173	182
Watts ventil. - basse vitesse à 0,3 po de colonne d'eau	60	84	87	100	150	63	70
Intensité en ampères	0,9	1,4	1,4	1,5	2,9	1,4	1,4
Drainage de la condensation : goulottes : 2 (1/2 po diam. ext.) té de drainage : 1 (1/2 po d. e.)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	sans objet	sans objet
VITESSES COURBES DE VENTILATEUR OPTIONNELLES (TESTÉES À L'USINE)							
Vitesse 4 - moyenne haute							

Caractéristiques	VRC/HRV à un noyau			VRC/HRV à deux noyaux		VRE/ERV à un noyau	
Numéro du modèle	HRV3-095 (Y2142)	HRV3-150 (Y2140)	HRV3-200 (Y2141)	HRV3-195 (Y2143)	HRV3-300 (Y2144)	ERV3-150 (Y2138)	ERV3-200 (Y2139)
Vitesse 4- moyenne haute — po col. d'eau (Pa)	PCM (L/s)	PCM (L/s)	PCM (L/s)	PCM (L/s)	PCM (L/s)	PCM (L/s)	PCM (L/s)
0,1 (25)	70 (33)	116 (55)	170 (80)	167 (78)	213 (100)	120 (56)	151 (71)
0,2 (50)	65 (31)	108 (51)	163 (77)	159 (75)	208 (98)	111 (52)	147 (69)
0,3 (75)	50 (24)	102 (48)	153 (72)	150 (71)	203 (95)	103 (48)	129 (61)
0,4 (100)	31 (15)	94 (44)	143 (67)	140 (66)	197 (93)	92 (43)	118 (55)
0,5 (125)		83 (39)	130 (61)	124 (58)	188 (88)	80 (38)	104 (49)
0,6 (150)		69 (32)	112 (53)	110 (52)	179 (84)	64 (30)	89 (42)
0,7 (175)			90 (42)	93 (44)	162 (76)	43 (20)	63 (30)
0,8 (200)					147 (69)		
Vitesse 3 - moyenne							
Vitesse 3-moyenne 0,1 (25)	65 (31)	91 (43)	143 (67)	142 (67)	185 (87)	97 (46)	133 (63)
0,2 (50)	60 (28)	86 (40)	136 (64)	136 (64)	184 (86)	87 (41)	130 (61)
0,3 (75)	48 (23)	80 (38)	128 (60)	127 (60)	180 (85)	81 (38)	124 (58)
0,4 (100)	30 (14)	72 (34)	112 (53)	118 (55)	175 (82)	72 (34)	114 (54)
0,5 (125)		61 (29)	103 (48)	103 (48)	169 (79)	61 (29)	104 (49)
0,6 (150)		50 (24)	89 (42)	92 (43)	159 (75)	53 (25)	94 (44)
0,7 (175)			72 (34)	72 (34)	146 (69)		80 (38)
0,8 (200)					117 (55)		
Vitesse 2 - moyenne basse							
Vitesse 2- moyenne basse 0,1 (25)	62 (29)	71 (33)	114 (54)	115 (54)	172 (81)	73 (34)	112 (53)
0,2 (50)	54 (25)	65 (31)	108 (51)	107 (50)	168 (79)	67 (31)	107 (50)
0,3 (75)	42 (20)	56 (26)	99 (47)	100 (47)	162 (76)	59 (28)	101 (47)
0,4 (100)	26 (12)	50 (24)	91 (43)	90 (42)	159 (75)	51 (24)	96 (45)
0,5 (125)		39 (18)	78 (37)	81 (38)	151 (71)	45 (21)	88 (41)
0,6 (150)			66 (31)	66 (31)	146 (69)		77 (36)
0,7 (175)					135 (63)		60 (28)
0,8 (200)					109 (51)		
Vitesse 1-basse							
Vitesse 1 - basse 0,1 (25)	51 (24)	53 (25)	88 (41)	88 (41)	151 (71)	53 (25)	88 (41)
0,2 (50)	45 (21)	43 (20)	80 (38)	80 (38)	144 (68)	44 (21)	85 (40)
0,3 (75)	33 (16)	36 (17)	73 (34)	73 (34)	138 (65)	38 (18)	80 (38)
0,4 (100)	18 (8)		63 (30)	63 (30)	131 (62)	32 (15)	77 (36)
0,5 (125)			54 (25)	56 (26)	122 (57)		67 (31)
0,6 (150)				43 (20)	109 (51)		
0,7 (175)					81 (38)		
0,8 (200)							
ACCESSOIRES OPTIONNELS - DOIVENT ÊTRE COMMANDÉS SÉPARÉMENT							
Registre antiretour a ressort, 5 po	Y3728	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
Registre antiretour a ressort, 6 po	sans objet	Y3727	Y3727	Y3727	Y3727	Y3727	Y3727
Registre à papillon, 6 po	91X09	inclus dans l'appareil	inclus dans l'appareil	sans objet	sans objet	inclus dans l'appareil	inclus dans l'appareil
Registre à papillon, 7 po	sans objet	sans objet	sans objet	fourni sur place	fourni sur place	sans objet	sans objet
Conduit flexible isolé : (qté requise) diam. en pouces	(2) 5	(2) 6	(2) 6	(2) 6	(2) 6	(2) 6	(2) 6

ACCESSOIRES COMMUNS - TELS QUE REQUIS, EN SE BASANT SUR L'UTILISATION PRÉVUE	
Kit équilibrage orifices de porte	Y2206
Kit équil. orifices, sans manomètre	Y2207
Manomètre numérique manuel	86N62
Débitmètre hél. seul. (0-0,25 po)	79P83
Ens. d'équilibrage à tube de Pitot	56N82
Tube de Pitot seulement	72X52

Dimensions des ventilateurs et diagrammes du débit d'air



Cycle de dégivrage (VRC/HRV)

Le ventilateur à récupération de chaleur (VRC/HRV) est muni d'un mécanisme de dégivrage (par recirculation ou à registre) à commande électronique. Le cycle de dégivrage est actionné lorsque la température extérieure descend au-dessous de -3°C (27°F). Le mode de dégivrage comporte trois niveaux basés sur la température extérieure. La température de l'air qui arrive est mesurée pour déterminer la durée du dégivrage et la période de marche alors que l'appareil est à son mode de dégivrage. Voici les trois réglages pour le dégivrage :

1. À -3°C (27°F), le VRC/HRV fonctionne en dégivrage pendant 3 minutes et en ventilation pendant 25 minutes
2. À -20°C (-4°F), le VRC/HRV fonctionne en dégivrage pendant 4,5 minutes et en ventilation pendant 17 minutes
3. À -35°C (-31°F), le VRC/HRV fonctionne en dégivrage pendant 7 minutes et en ventilation pendant 15 minutes.

Tant que le cycle n'est pas terminé, il n'y a aucune télécommande qui pourrait annuler ce mode de dégivrage ou la vitesse choisie. Une fois le cycle achevé, le VRC revient automatiquement à ses réglages antérieurs. Si le cycle est terminé mais que la thermistance continue de mesurer la température de dégivrage, le cycle de dégivrage est répété.

Les ventilateurs à récupération d'énergie (VRE/ERV) n'ont pas de cycle de dégivrage et on déconseille leur utilisation là où la température peut descendre au-dessous de -4°C (25°F) durant plus de cinq (5) journées consécutives.

Dégivrage par l'air recirculé - Modèles de VRC à quatre orifices (HRV3-095/150/200)

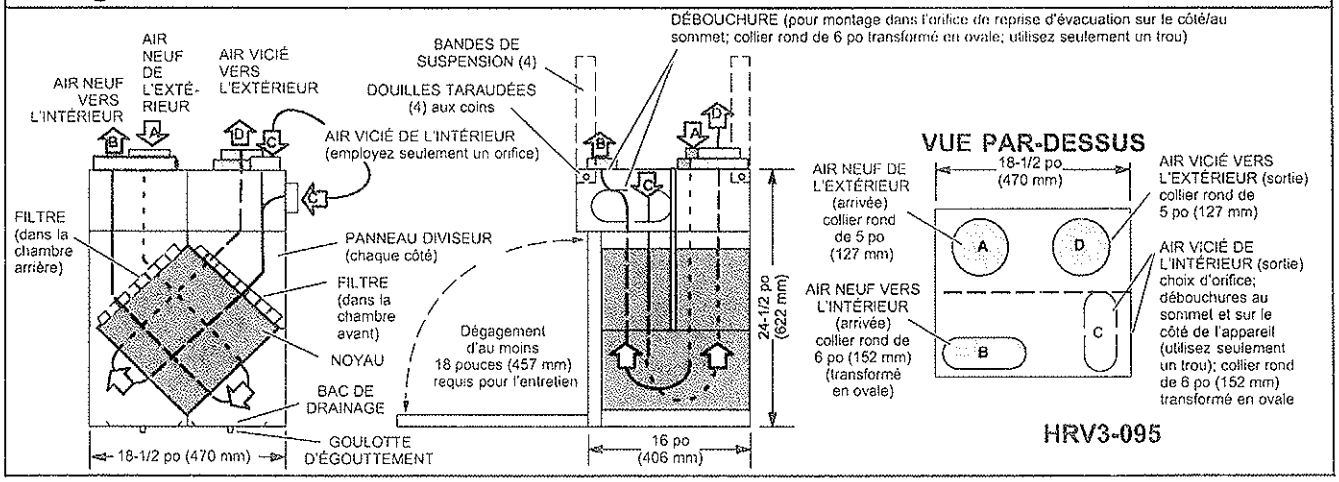
Durant le dégivrage, un mécanisme motorisé ferme l'orifice d'arrivée de l'air extérieur et permet à l'air évacué de recirculer à travers le noyau de l'appareil. Pendant le cycle de dégivrage, il n'y a aucune ventilation. Après la période

de dégivrage, le registre inverse son mouvement pour rouvrir l'orifice d'arrivée de l'air neuf. Le cycle de dégivrage se répète jusqu'à ce que la température monte au-dessus de -3°C (27°F).

Dégivrage à registre - Modèles de VRC à cinq orifices (HRV3-195/300)

Durant le dégivrage, un mécanisme motorisé ferme l'orifice d'arrivée de l'air extérieur pour ainsi permettre au cinquième orifice de s'ouvrir et d'aspirer l'air chaud qui se trouve autour de l'appareil. Pendant le cycle de dégivrage, l'air vicié continue d'être évacué. À la fin de la période de dégivrage, le registre se déplace dans la direction opposée pour rouvrir l'orifice qui laisse entrer l'air neuf. Le cycle de dégivrage se répète jusqu'à ce que la température monte au-dessus de -3°C (27°F). (L'orifice de dégivrage peut être muni d'un conduit pour aspirer l'air ailleurs.)

Configuration des orifices et écoulement de l'air du VRC/HRV3-095



Caractéristiques des orifices

Le ventilateur à récupération de chaleur (VRC) HRV3-095 a été conçu de façon à permettre à l'installateur de faire un choix entre deux positions possibles, sur le coffre, pour l'orifice de sortie à l'intérieur (air vicié provenant de l'édifice). Les mêmes exigences s'appliquent aux deux montages possibles du HRV3-095, quelle que soit la position d'ouverture choisie.

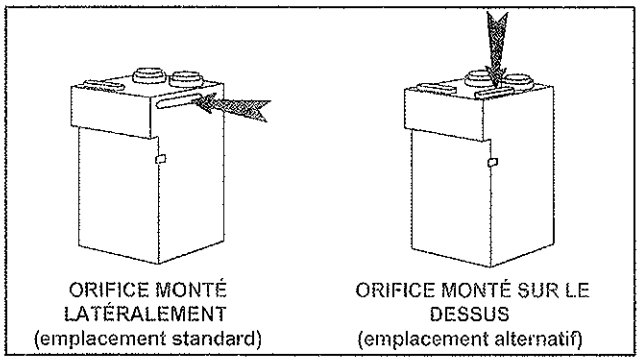


Figure 1. Emplacement standard ou alternatif de l'orifice

Emplacement variable de l'orifice

Le collier de l'orifice de reprise de l'air vicié de l'intérieur n'est pas posé à l'usine. L'installateur peut choisir un orifice monté sur le côté ou bien orifice monté sur le dessus, simplement en enlevant l'une des deux plaques débouchures et en attachant le collier (qui est fourni). Pour enlever la plaque débouchure, introduisez un couteau dans les fentes de la débouchure et parcourez-les d'un bout à l'autre pour perforer la pellicule protectrice en dessous. Ensuite, coupez les pattes solides entre les fentes, en utilisant des cisailles de ferblantier ou des pinces à tranchant latéral, et retirez la plaque débouchure. Si des parties de la pellicule protectrice entravent toujours l'ouverture, vous pouvez maintenant les enlever.

Pour que l'appareil HRV3-095 occupe aussi peu d'espace que possible, il faut transformer les orifices d'arrivée et de retour à l'intérieur qui doivent être ovales au lieu d'être ronds. La grandeur totale de l'ouverture demeure la même. Pour effectuer cette transformation, pliez simplement un raccord de conduit standard pour lui donner la forme désirée, puis attachez-le en procédant de la même façon que pour un orifice rond.

Circulation de l'air dans le HRV3-095

La moitié supérieure est divisée en deux parties de l'avant à l'arrière. Cette configuration unique en son genre permet à l'air de traverser réellement le noyau deux fois, ce qui rend le modèle HRV3-095 aussi efficace qu'un appareil à deux noyaux.

L'air vicié entre par l'orifice latéral en avant à droite. L'air traverse la moitié avant du noyau, puis il remonte la moitié arrière du noyau et sort par l'orifice arrière de droite.

L'air neuf de l'extérieur entre par l'orifice arrière de gauche et traverse la moitié arrière du noyau. Il remonte ensuite la moitié avant du noyau avant de sortir par l'orifice avant de gauche.

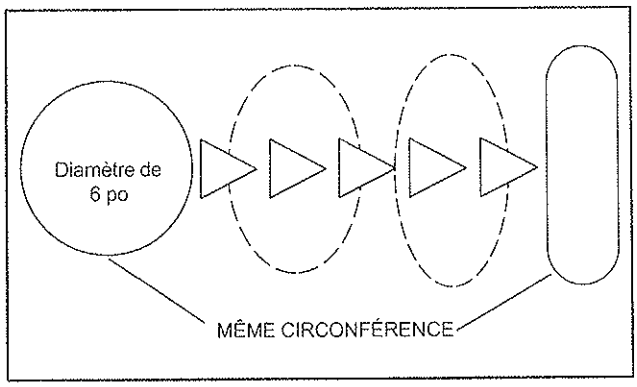


Figure 2. Façonnage du conduit pour accommoder l'orifice ovale d'arrivée à l'intérieur

Exigences

⚠ DANGER

Risque d'intoxication par l'oxyde de carbone et/ou d'explosion.

Peut causer une blessure ou la mort.

Les gaz de combustion et de fumée provenant d'appareils de chauffage ne doivent jamais pénétrer dans des espaces habités.

VRC/HRV(voir page 28 ou 31) pour prévenir toute pression négative dans l'édifice. Une pression négative peut entraîner un refoulement des gaz de combustion dans d'autres appareils ménagers tels que les chauffe-eau, les fournaises au gaz, les fournaises au mazout, les poêles à bois, les foyers, etc.

(Modèles VRC/HRV à 5 orifices seulement) Les cycles de dégivrage provoqueront une pression négative dans la salle des équipements. Vous devez donc poser un conduit pour l'acheminer vers un endroit qui n'abrite pas d'appareils émettant des gaz de combustion.

Ne raccordez jamais un conduit d'alimentation ou de reprise à un autre appareil de chauffage, tel qu'un poêle à bois ou un foyer.

Raccordement d'appareils au VRC/HRV ou VRE/ERV

Les appareils suivants ne devraient jamais être connectés au VRC/HRVouVRE/ERV :

- sécheuse à linge
- dessus de cuisinière
- ventilateur de dessus de poêle
- système central d'aspiration

REMARQUE - Si l'un des appareils ci-dessus est raccordé au VRC/HRV ou VRE/ERV, la garantie est alors annulée.

⚠ ATTENTION

L'équipement pourrait être endommagé ou mal fonctionner.

Pourrait exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

Ne raccordez jamais un VRC ou un VRE à un évent de poêle, à un évent de sécheuse à linge, à un système central d'aspiration, à un ventilateur auxiliaire, etc.

Contrôle du VRC/HRV et VRE/ERV

Pour maintenir une ambiance saine à l'intérieur, les maisons modernes à construction trop hermétique exigent un apport d'air neuf de l'extérieur. Toutefois, le degré de ventilation dont on pourrait avoir besoin dans une résidence dépendra des facteurs suivants :

- le nombre de personnes et leurs niveaux d'activité,
- la façon dont la maison a été construite,
- les préférences personnelles en ce qui concerne l'air frais.

Le VRC/HRV/VRE/ERV introduit de l'air neuf dans la maison, tout en récupérant l'énergie provenant de l'air vicié qui est évacué. Plus spécifiquement, un VRC/HRV/VRE/ERV correctement installé, utilisé et entretenu pourra :

- évacuer l'air vicié contaminé,
- récupérer la plus grande partie de l'énergie provenant de l'air vicié évacué,
- utiliser l'énergie ainsi récupérée pour préréchauffer ou prérefroidir l'air extérieur qui est aspiré dans la maison,
- distribuer l'air neuf à travers toute la maison.

Quelle est la ventilation nécessaire ?

Durant les saisons pendant lesquelles les fenêtres et les portes sont fermées (en hiver et durant l'été s'il y a un appareil ou un système de climatisation), le VRC/HRV/VRE/ERV devrait fonctionner continuellement à sa basse vitesse, avec l'option de passer à sa haute vitesse selon le besoin. Par exemple, s'il y a beaucoup de gens dans la maison, l'appareil devrait être réglé temporairement à sa haute vitesse. Par contre, s'il n'y a personne dans la résidence, on peut alors choisir le mode de fonctionnement intermittent (20 minutes de marche et 40 minutes d'arrêt).

Système électronique

Tous les appareils incluent une commande murale. Des commandes optionnelles peuvent être installées au moment de l'installation ou à une date ultérieure. Ces commandes offrent un certain nombre de choix pour améliorer les caractéristiques fondamentales du système de ventilation.

Fonctionnement du déshumidistat

Souvent, durant la saison de chauffage, les maisons modernes bien isolées et à construction relativement hermétique ont un haut niveau d'humidité à l'intérieur. Quand l'humidité est élevée, on voit de la condensation sur les fenêtres. Cette condensation sur les fenêtres augmente à mesure que la température extérieure descend.

Lorsque l'air extérieur est plus sec que l'air intérieur, le VRC/HRV/VRE/ERV réduit le degré d'humidité à l'intérieur. Cela se produit habituellement durant la saison de chauffage, lorsque la température extérieure est inférieure à 15°C (59°F).

Les commandes du VRC/HRV comprennent un déshumidistat qui peut être réglé pour profiter d'un effet accru de déshumidification par l'intermédiaire du VRC/HRV pendant la saison de chauffage en hiver. La ventilation à haute vitesse sera actionnée dès que le point de consigne du déshumidistat sera dépassé. Aussitôt que l'humidité dans la maison aura été réduite, le VRC/HRV reviendra à son réglage de fonctionnement antérieur.

Pendant les premiers jours, on conseille de faire marcher le VRC sans utiliser la fonction déshumidistat, afin de vérifier si on aura besoin d'un effet supplémentaire de déshumidification. Le déshumidistat fonctionne en pourcentage d'humidité relative, entre 20 % et 80 %. Pour désactiver le déshumidistat, il suffit de le régler à 80 %. Si, après quelques jours, on a besoin d'une déshumidification accrue (la maison étant encore trop humide), il faut alors régler l'humidité à un niveau ou pourcentage plus bas. En général, les gens sont confortables lorsque l'humidité relative se situe entre 30 et 50 %.

Le déshumidistat devrait être inactif pendant toutes les saisons sauf durant la saison de chauffage (c'est-à-dire réglé à 80 % d'humidité relative).

Synchronisation du réglage d'humidité

Les commandes murales optionnelles (Y2171 et Y2172) incluent une caractéristique qui leur permettra d'être synchronisées avec d'autres instruments relatifs à l'humidité dans la maison. Pour les synchroniser :

1. Arrêtez la commande à l'aide du bouton de marche/arrêt (ON/OFF).
2. Enfoncez et relâchez simultanément le bouton de marche/arrêt et le bouton de priorité haute vitesse pour 20/40/60 minutes.
3. Servez-vous des boutons d'augmentation et de diminution (les deux flèches) pour ajuster l'indicateur d'humidité sur l'écran d'affichage au nombre de degrés de différence avec votre instrument qui mesure l'humidité. Si la différence est négative (-), la commande clignote.
4. Appuyez sur le bouton de réglage MODE.

Caractéristique de neutralisation du déshumidistat

La nouvelle fonction à auto-déshumidistat prévient l'utilisation non désirée du déshumidistat lorsque la température extérieure dépasse 15°C (59°F).

Si la température extérieure dépasse 15°C (59°F) pendant 24 heures, la fonction déshumidistat sera désactivée.

La fonction déshumidistat sera réactivée si l'appareil est débranché pendant 3 minutes ou si la température extérieure descend au-dessous de 15°C (59°F) durant 24 heures. Le déshumidistat est désactivé de façon permanente dans les ventilateurs à récupération d'énergie VRE/ERV.

Commandes de ventilation (incluses)

Commande de ventilation du VRE/ERV (Y2165)

La ventilation fournie par un ventilateur à récupération d'énergie VRE/ERV est facile à régler au moyen de la commande incluse dans le système de ventilation VRE/ERV.

Caractéristiques principales —

- Bouton de marche/arrêt avec voyant de marche à diode électroluminescente
- Indicateur d'entretien
- Raccordement avec un câble à trois fils à basse tension de calibre 20 (min.)

Marche/arrêt de l'appareil —Enfoncez et relâchez le bouton de marche/arrêt. Le voyant de marche est alors illuminé. Pour arrêter l'appareil, appuyez de nouveau sur le bouton.

Indicateur d'entretien à diode électroluminescente — Après quatre mois, un voyant de "SERVICE" s'allume. Voyez le chapitre intitulé "Entretien courant par le propriétaire" de la page 38. Après avoir terminé l'entretien, réenclenchez le voyant de service en enfonçant et retenant le bouton RESET pendant cinq secondes.

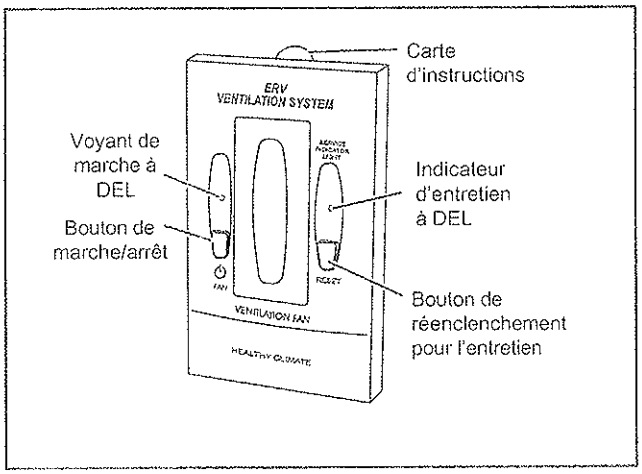


Figure 3. Commande de VRE/ERV (Y2165)

Commande de ventilation du VRC/HRV (Y2166)

La ventilation fournie par un ventilateur à récupération de chaleur VRC/HRV est facile à régler au moyen de la commande incluse dans le système de ventilation VRC/HRV.

Caractéristiques principales—

- Bouton de marche/arrêt avec voyant de marche à diode électroluminescente
- Déshumidistat avec indications à diodes électroluminescentes
- Indicateur d'entretien
- Raccordement avec un câble à trois fils à basse tension de calibre 20 (min.)

Marche/arrêt de l'appareil—Enfoncez et relâchez le bouton de marche/arrêt. Le voyant de marche est alors illuminé. Pour arrêter l'appareil, appuyez de nouveau sur le bouton.

Régulation de l'humidité—Lorsque le niveau d'humidité à l'extérieur est inférieur au niveau d'humidité à l'intérieur, l'appareil produit un effet de déshumidification. On ne devrait pas se servir du déshumidistat lorsque la température extérieure est au-dessus de 15°C (59°F). Enfoncez et relâchez le bouton DEHUMIDISTAT jusqu'à ce que le voyant du déshumidistat soit au réglage désiré. Après quelques secondes, le voyant du déshumidistat clignote ou reste allumé continuellement. Un voyant qui clignote veut dire que le degré d'humidité est supérieur au réglage et que l'appareil fonctionne à sa haute vitesse de ventilation. Si le voyant reste allumé, cela signifie que le degré d'humidité est inférieur au réglage.

REMARQUE - Il ne devrait y avoir qu'un seul déshumidistat actif dans un système.

Indicateur d'entretien à diode électroluminescente— Après quatre mois, un voyant de "SERVICE" s'allume. Voyez le chapitre intitulé "Entretien courant par le propriétaire" de la page 38. Après avoir terminé l'entretien, réenclenchez le voyant de service en enfonçant et retenant le bouton RESET pendant cinq secondes.

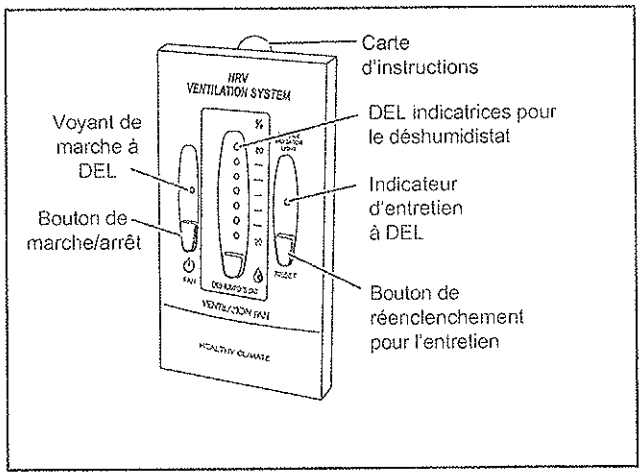


Figure 4. Commande de VRC/HRV (Y2166)

Commandes de ventilation (optionnelles)

** REMARQUE : La recirculation n'est disponible que pour les modèles HRV3-095, HRV3-150 et HRV3-200.*

Description des quatre (4) modes

Afin de permettre de bien régler le niveau de ventilation à l'intérieur, les deux commandes numériques optionnelles ont quatre (4) modes de fonctionnement avec deux (2) ou cinq (5) vitesses pour chaque mode opérationnel. Pour mieux évaluer le degré de ventilation qui correspond aux besoins et aux préférences du propriétaire, vous devriez d'abord essayer les divers niveaux de ventilation qui sont offerts.

1. Mode de ventilation continue (VENT)

   C'est le mode de fonctionnement le plus populaire, car il assure une ventilation ininterrompue à l'intérieur de la maison. Vous pourriez, par exemple, choisir la ventilation continue à haute vitesse si les gens sont très actifs dans la résidence, ou bien la ventilation continue à basse vitesse si ce n'est pas le cas.
2. Mode à 20 minutes de marche et 40 minutes d'arrêt (20/40)

   Ce mode de fonctionnement garantit 20 minutes de ventilation par heure. Choisissez ce mode si le niveau d'activité dans la résidence est relativement faible ou si la maison est inoccupée.
3. Mode à 20 minutes de marche et 40 minutes de recirculation* (20/40 RECIRC)

   Ce mode de fonctionnement donne 20 minutes de ventilation avec de l'air neuf et 40 minutes d'air recirculé, c'est-à-dire recyclé. Vous pouvez utiliser ce mode si le VRC/HRV n'est PAS raccordé à un système à air pulsé (car un système à air pulsé assure déjà la circulation de l'air dans la maison).
4. Mode à recirculation continue* (RECIRC)

   Ce mode de fonctionnement fait recirculer l'air de la maison (sans ventilation). Vous pouvez choisir ce mode seulement si le VRC/HRV n'est PAS raccordé à un système à air pulsé.

Synchronisation du réglage de l'humidité sur les commandes numériques

Dans un cas comme dans l'autre, la commande optionnelle inclut une caractéristique qui lui permettra d'être synchronisée avec d'autres instruments relatifs à l'humidité dans la maison. Pour effectuer cette synchronisation :

1. Arrêtez la commande en enfonçant le bouton de MARCHE/ARRÊT.
2. Enfoncez et relâchez simultanément le bouton de MARCHE/ARRÊT et le bouton de PRIORITÉ haute vitesse pour 20/40/60 minutes.
3. Servez-vous des boutons d'augmentation et de diminution (les flèches vers le HAUT et vers le BAS) pour ajuster l'indicateur d'humidité sur l'écran d'affichage au nombre de degrés de différence avec votre instrument qui mesure l'humidité. Si la différence est négative (-), la commande clignote.
4. Appuyez sur le bouton MODE.

Commande numérique à deux (2) vitesses et quatre (4) modes (Y2171)

Ce dispositif entièrement numérique permet de déterminer quand l'air neuf entrera dans la maison, ainsi que son débit.

Principales caractéristiques —

- Deux (2) vitesses (basse-1/haute-2) pour le ventilateur rotatif
- Réglage d'attente (vitesse 0)
- Déshumidistat électronique
- Quatre (4) modes opérationnels au choix (Voyez "Description des quatre (4) modes de fonctionnement" dans la colonne de gauche de cette page)
  - Ventilation continue (VENT)
  - 20 minutes de marche / 40 minutes d'arrêt (20/40)
  - 20 minutes de marche / 40 minutes de recirculation* (20/40 RECIRC)
  - Recirculation continue* (RECIRC)
- Bouton de priorité pour 20/40/60 minutes de haute vitesse
- Carte d'instructions insérée dans la commande
- Écran à cristaux liquides facile à lire
- Raccordement avec un câble à trois fils à basse tension de calibre 20 (min.)

Réglage de la commande

1. Enfoncez et relâchez le bouton MODE jusqu'à ce que le symbole du ventilateur rotatif (FAN) apparaisse sur l'écran. Appuyez ensuite sur le bouton SET.
2. Utilisez les flèches d'augmentation (HAUT) et de diminution (BAS) pour choisir la vitesse de rotation désirée (0, 1, 2). Appuyez ensuite sur le bouton SET.
3. Utilisez les flèches d'augmentation (HAUT) et de diminution (BAS) pour choisir le mode opérationnel désiré (VENT, 20/40, 20/40 RECIRC*, RECIRC*, OFF). Appuyez sur le bouton SET.

Minuterie pour 20/40/60 minutes de haute vitesse — Cette fonction actionne temporairement la ventilation à grande vitesse pour 20, 40 ou 60 minutes. Appuyez sur le bouton identifié par le symbole du ventilateur (PRIORITÉ) une fois pour 20 minutes, deux fois pour 40 minutes et trois fois pour 60 minutes.

Réglage du déshumidistat—Consultez la section "Fonctionnement du déshumidistat" (page 8) avant de régler le déshumidistat.

1. Enfoncez et relâchez le bouton MODE jusqu'à ce que le symbole "RH" et un chiffre clignotent. Utilisez les flèches d'augmentation (HAUT) et de diminution (BAS) pour choisir le chiffre désiré. Appuyez sur le bouton MODE pour mettre fin au réglage.
2. Appuyez encore une fois sur le bouton MODE pour revenir aux caractéristiques opérationnelles.

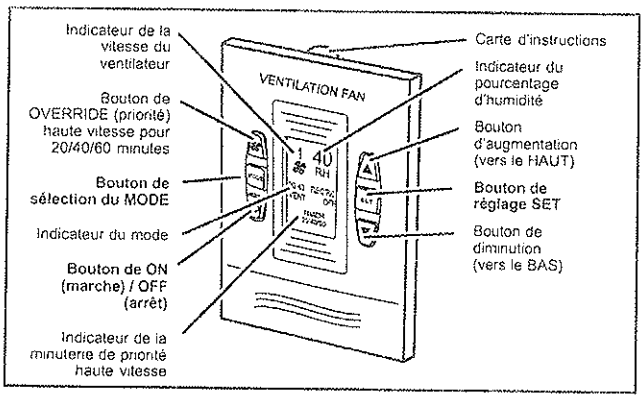


Figure 5. Commande numérique à deux (2) vitesses et quatre (4) modes (Y2171)

Commandes de ventilation (optionnelles) - suite

** REMARQUE : La recirculation n'est disponible que pour les modèles HRV3-095, HRV3-150 et HRV3-200.*

Commande programmable à cinq (5) vitesses et quatre (4) modes (Y2172)

La commande programmable optionnelle à cinq vitesses et quatre modes, qui est entièrement numérique, permet de programmer combien d'air neuf sera introduit dans la maison et quand il y entrera.

Principales caractéristiques —

- Ventilation programmable 24/7
- Quatre (4) événements programmables par jour
- Cinq (5) vitesses pour le ventilateur rotatif
- Déshumidistat électronique
- Quatre (4) modes opérationnels au choix (Voyez "Description des quatre (4) modes de fonctionnement" en page 10)

  Ventilation continue (VENT)

  20 minutes de marche / 40 minutes d'arrêt (20/40)

  20 minutes de marche / 40 minutes de recirculation* (20/40 RECIRC)

  Recirculation continue* (RECIRC)
- Minuterie de priorité pour 20/40/60 minutes de haute vitesse
- Affichage pour rappel d'entretien/maintenance
- Écran à cristaux liquides facile à lire, avec éclairage par l'arrière
- Raccordement avec un câble à trois fils à basse tension de calibre 20 (min.)

Réglage de la date et de l'heure —

1. Enfoncez et relâchez le bouton MODE jusqu'à ce que les mots "TIME" (HEURE) et "SET" (RÉGLAGE) apparaissent sur l'écran. Appuyez sur le bouton SET.
2. La lettre identifiant le jour de la semaine en anglais clignote. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour choisir le bon jour de la semaine. Appuyez sur le bouton SET.
3. L'heure et la mention "AM" ou "PM" clignotent. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour trouver l'heure correcte. Appuyez sur le bouton SET.
4. Les minutes clignotent ensuite. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour avoir la bonne minute. Appuyez sur le bouton SET pour compléter l'entrée.

Programmation de la commande —

1. Enfoncez et relâchez le bouton MODE jusqu'à ce que les mots "PROGRAM SET" (RÉGLAGE DU PROGRAMME) apparaissent. Appuyez sur le bouton SET.
2. Les lettres identifiant en anglais les jours de la semaine (MTWTF = lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi) clignotent. Appuyez sur le bouton SET.
3. Le mot "WAKE" (RÉVEIL) clignote. Appuyez sur le bouton SET.
4. "AM" ou "PM" clignote. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour trouver l'heure désirée (en tranches de 20 minutes). Appuyez sur le bouton SET.
5. Le symbole du ventilateur (FAN) clignote. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour trouver la vitesse de rotation désirée (0 à 5). Appuyez sur le bouton SET.
6. Le mot "OFF" (ARRÊT) clignote. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour choisir le mode opérationnel désiré (VENT, 20/40, 20/40 RECIRC*, RECIRC*, OFF). Appuyez deux fois sur le bouton SET. (Voyez la section "Description des quatre (4) modes" [Page 10] pour vous familiariser avec les modes opérationnels.)
7. Le mot "LEAVE" (DÉPART) clignote. Répétez les étapes 4, 5 et 6 pour programmer jusqu'à quatre (4) événements par jour.
8. Le mot "ARRIVE" (ARRIVÉE) clignote. Répétez les étapes 4, 5 et 6 pour programmer jusqu'à quatre (4) événements par jour.
9. Le mot "SLEEP" (SOMMEIL) clignote. Répétez les étapes 4, 5 et 6 pour programmer jusqu'à quatre (4) événements par jour.
10. Les lettres du "weekend" (SS = samedi, dimanche) clignotent. Appuyez sur le bouton SET. Répétez les étapes 3 à 9.

Mise en marche des réglages programmés —Une fois la programmation achevée, vous devez activer le programme :

- Appuyez sur le bouton MODE jusqu'à ce que les mots "PROGRAM" et "RUN" soient visibles.

Réglage du déshumidistat—Avant de régler le déshumidistat, consultez la section "Fonctionnement du déshumidistat" (page 8).

1. Enfoncez et relâchez le bouton MODE jusqu'à ce que le symbole "RH" et un chiffre clignotent. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour obtenir le chiffre désiré (c'est-à-dire le point de consigne pour l'humidité relative). Appuyez sur le bouton MODE pour mettre fin au réglage.
2. Appuyez de nouveau sur le bouton MODE pour revenir aux caractéristiques opérationnelles.

⚠ IMPORTANT

On ne peut installer qu'une seule commande principale dans le système.

Réglage manuel de la commande —

1. Enfoncez et relâchez le bouton MODE jusqu'à ce que les mots "MANUAL" et "RUN" soient visibles. Appuyez sur le bouton SET.
2. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour choisir la vitesse de rotation désirée (0 à 5). Appuyez sur le bouton SET.
3. Utilisez les flèches vers le HAUT et vers le BAS pour choisir le mode de fonctionnement désiré (VENT, 20/40, 20/40 RECIRC*, RECIRC*, OFF). Appuyez sur le bouton SET.

4. La commande reste à la position "MANUAL RUN" jusqu'à ce que vous retourniez à "PROGRAM RUN". (Voyez la section "Mise en marche des réglages programmés" ci-dessus).

Bouton de priorité haute vitesse pour 20/40/60 minutes—Cette minuterie fait marcher temporairement l'appareil à sa haute vitesse pendant 20, 40 ou 60 minutes. Appuyez sur le bouton de OVERRIDE une fois pour 20 minutes, deux fois pour 40 minutes et trois fois pour 60 minutes.

Indicateur d'entretien—Après quatre mois, on peut voir l'indication "SERVICE". Pour réenclencher l'indicateur d'entretien :

- Enfoncez et relâchez les flèches vers le HAUT et vers le BAS simultanément. L'icone "SERVICE" clignotera alors pendant cinq secondes.
- Appuyez sur le bouton de réglage SET avant la fin de ces cinq secondes et l'indicateur de service se réenclenchera.

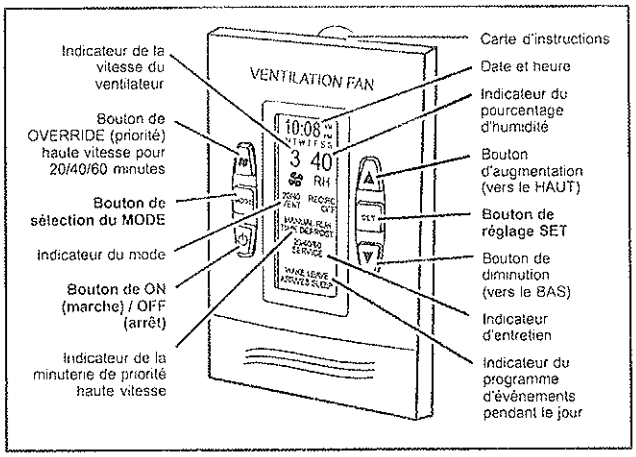


Figure 6. Commande numérique à cinq (5) vitesses et quatre (4) modes (Y2172)

Minuteries optionnelles

Chacune de ces minuteries sera capable de changer, en priorité, le mode de fonctionnement (quel que soit son réglage) et d'actionner la ventilation à haute vitesse. Une fois le cycle de la minuterie complété, le VRC/HRV ou VRE/ERV reviendra au mode opérationnel qui avait été choisi et reprendra son réglage antérieur de vitesse.

Minuterie pour 20 minutes (Y2168)

Elle actionne la ventilation à haute vitesse pour 20 minutes. Le voyant pour 20 minutes indique que l'appareil marche à grande vitesse.

Le mode de blocage est utile quand on désire désactiver la minuterie. Pour actionner ce blocage, gardez le bouton SELECT (SÉLECTEUR) enfoncé pendant cinq (5) secondes. Pour la débloquer, enfoncez le même bouton SELECT (SÉLECTEUR) pendant cinq (5) secondes.

Cette minuterie se raccorde avec un câble à trois fils à basse tension de calibre 20 et on la pose dans une boîte électrique standard de 2 po x 4 po.

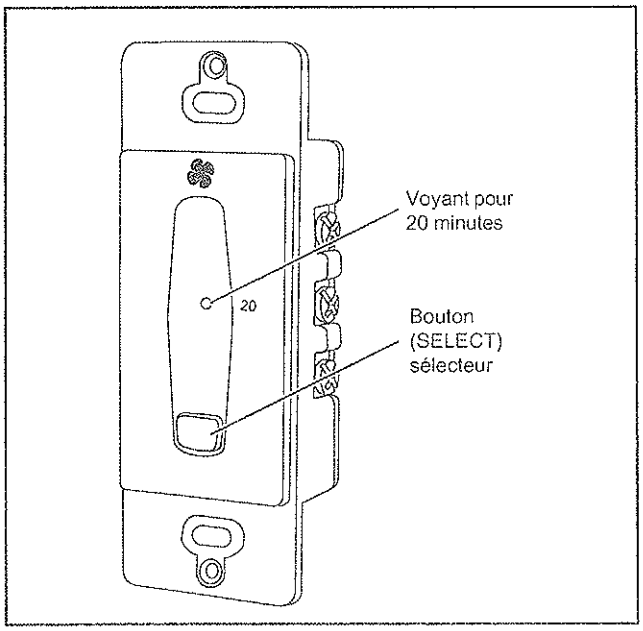


Figure 7. Voyant pour 20 minutes (Y2168)

Minuterie pour 20/40/60 minutes (Y2169)

Elle actionne la ventilation à haute vitesse pour 20, 40 ou 60 minutes. Les voyants pour 20/40/60 minutes indiquent que l'appareil marche à grande vitesse.

Le mode de blocage est utile quand on désire désactiver la minuterie. Pour actionner ce blocage, gardez le bouton SELECT (SÉLECTEUR) enfoncé pendant cinq (5) secondes. Pour la débloquer, enfoncez le même bouton SELECT (SÉLECTEUR) pendant cinq (5) secondes.

Cette minuterie se raccorde avec un câble à trois fils à basse tension de calibre 20 et on la pose dans une boîte électrique standard de 2 po x 4 po.

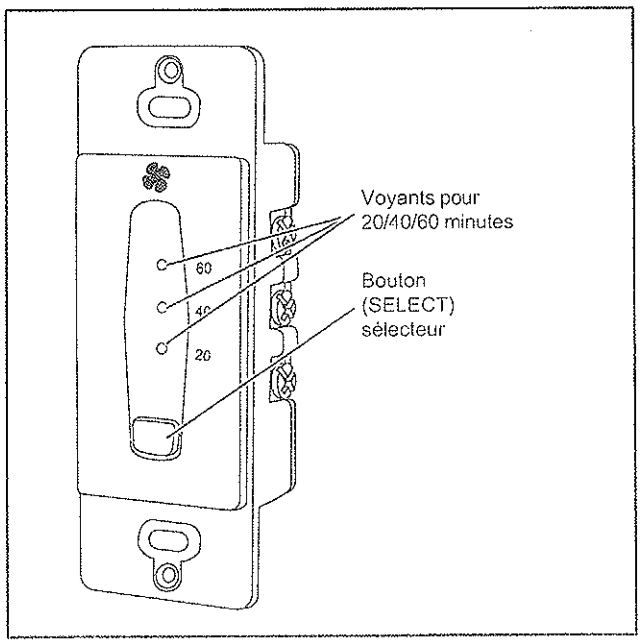


Figure 8. Minuterie pour 20/40/60 minutes (Y2169)

Méthodes d'installation

Les trois méthodes d'installation pour les VRC/HRV ou VRE/ERV:sont les suivantes :

- l'installation simplifiée (page 15)
- l'installation partiellement spécifique (page 16)
- l'installation entièrement spécifique (page 17)

Dimensionnement des canalisations

C'est à l'installateur qu'incombe la responsabilité de s'assurer que toutes les canalisations sont de la bonne grandeur et qu'elles ont été posées de la manière prévue, pour que le système fonctionne correctement.

La quantité d'air (en pieds cubes par minute) qu'un VRC/HRV ou VRE/ERV peut fournir est directement reliée à la pression statique extérieure (P.S.E.) totale du système. La pression statique est une mesure de la résistance imposée sur la soufflante par la longueur du réseau de canalisations, ainsi que par le nombre de raccords employés dans ce réseau.

Pose des canalisations entre le VRC/HRV ou VRE/ERV Unit et les parties habitées de la maison

Quand l'ensemble de canalisations est bien conçu et correctement installé, on peut compter sur l'efficacité maximale du VRC/HRV ou VRE/ERV.

Pour maximiser le débit d'air dans le réseau de conduits, toutes les canalisations devraient être aussi courtes que possible et ne comporter qu'un minimum de coudes et de changements de direction. On préfère les coudes à 45 degrés aux coudes en équerre. En fait, chaque fois que c'est possible, utilisez des tés en étoile ("Y") à la place des coudes en équerre.

Afin de prévenir les fuites, tous les joints des conduits doivent être immobilisés par des vis, des rivets ou un produit de scellement approprié, puis enveloppés de ruban mastic ou de ruban adhésif (duct tape) de qualité. Le ruban mastic est préférable mais si on utilise un ruban pour conduits (duct tape), il faut alors choisir un ruban spécial en toile d'aluminium.

Les conduits qui dont du VRC/HRV ou VRE/ERV aux différentes pièces de la maison devraient être, si possible, en métal galvanisé (rigide). On peut aussi utiliser des conduits flexibles, d'une façon modérée, si c'est nécessaire.

Pour éviter la propagation possible des bruits par le réseau de conduits, on conseille de raccorder, entre le VRC/HRV ou VRE/ERV et le système d'adduction et d'évacuation, un court tronçon de gaine flexible non métallique isolée d'environ 12 pouces (300 mm).

Toutes les canalisations qui traversent l'entretoit ou des espaces non chauffés doivent être scellées et isolées conformément aux exigences du code du bâtiment.

⚠ IMPORTANT

Les serres, atriums, piscines, saunas, etc. ont des exigences particulières en ce qui concerne la ventilation et c'est pourquoi on conseille d'y installer un système de ventilation indépendant.

Installation simplifiée (méthode reprise/reprise)

Avec une installation simplifiée, le système aspire l'air vicié du conduit de reprise d'air froid de l'appareil de chauffage (fournaise) ou de l'appareil de traitement de l'air et il introduit une quantité égale d'air neuf un peu plus loin en aval dans le retour d'air froid. (see figures 9 and 10).

Points importants

- Le VRC/HRV ou VRE/ERV doit être équilibré.
- Il est essentiel (pour empêcher la recirculation) que la soufflante de l'appareil de chauffage (fournaise) marche sans interruption ou que le fonctionnement du VRC/HRV ou VRE/ERV soit synchronisé avec celui de la soufflante.
- La configuration des conduits pourrait différer selon le modèle de VRC/HRV ou VRE/ERV. Consultez les caractéristiques mentionnées pour votre appareil.
- Consultez les codes locaux et les autorités gouvernementales pour vous assurer que cette installation est acceptable.

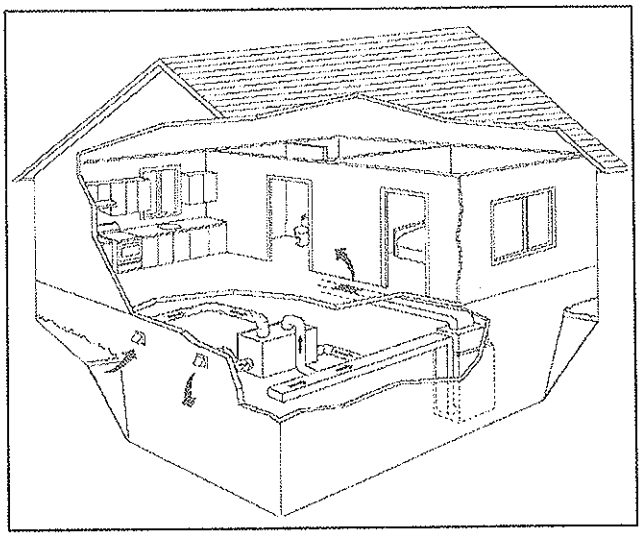
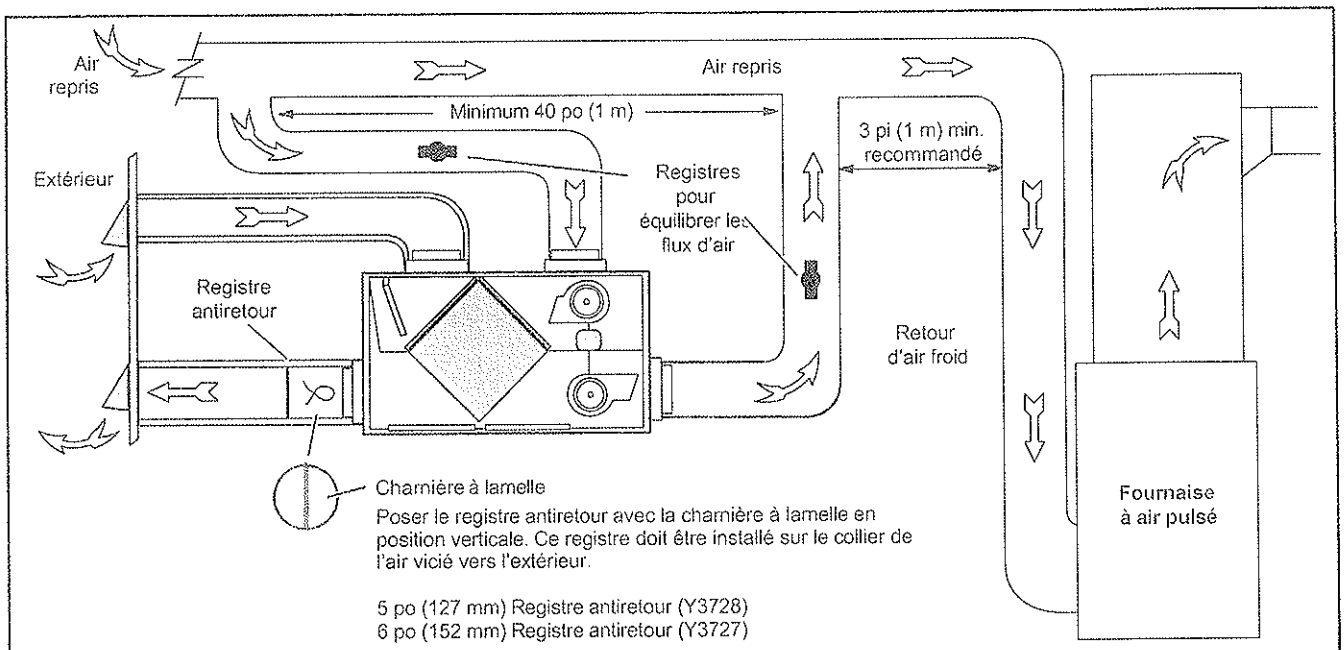


Figure 9. Installation simplifiée (reprise/reprise)



Remarques au sujet de l'installation —

- Voyez les spécifications de l'appareil pour déterminer l'emplacement exact des orifices.
- L'appareil est habituellement équilibré à sa HAUTE vitesse, alors que la soufflante de la fournaise est en marche (ON).
- Un écartement d'au moins 40 pouces (1 mètre) est requis entre les deux raccordements directs.
- Le raccordement de l'air évacué devrait être en amont du raccordement de distribution d'air, afin d'empêcher toute évacuation d'air frais.
- L'agencement ci-dessus des capuchons anti-intempéries n'est que pour les fins du dessin. En réalité, un écartement d'au moins 6 pieds (2 mètres) est recommandé. Ils doivent aussi être posés au moins 18 pouces (460 mm) au-dessus du niveau du sol.
- Il faut confirmer le débit d'air sur place, en se servant de la méthode d'équilibrage qui se trouve dans ce manuel.

Figure 10. Raccordements directs du circuit de distribution d'air du VRC/HRV et VRE/ERV et du circuit d'air évacué à la reprise d'air froid de la fournaise

Installation partiellement spécifique

Avec une installation partiellement spécifique, le système aspire l'air vicié de points spécifiques dans la maison et il introduit une quantité égale d'air neuf dans le retour d'air froid. (Voyez les figures 11 et 12).

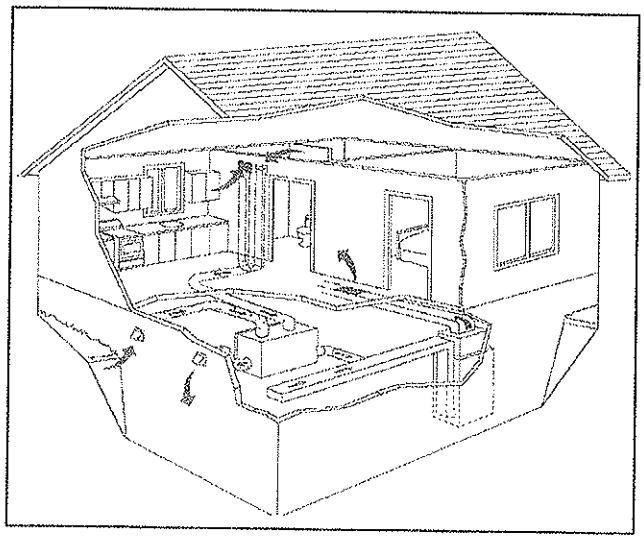


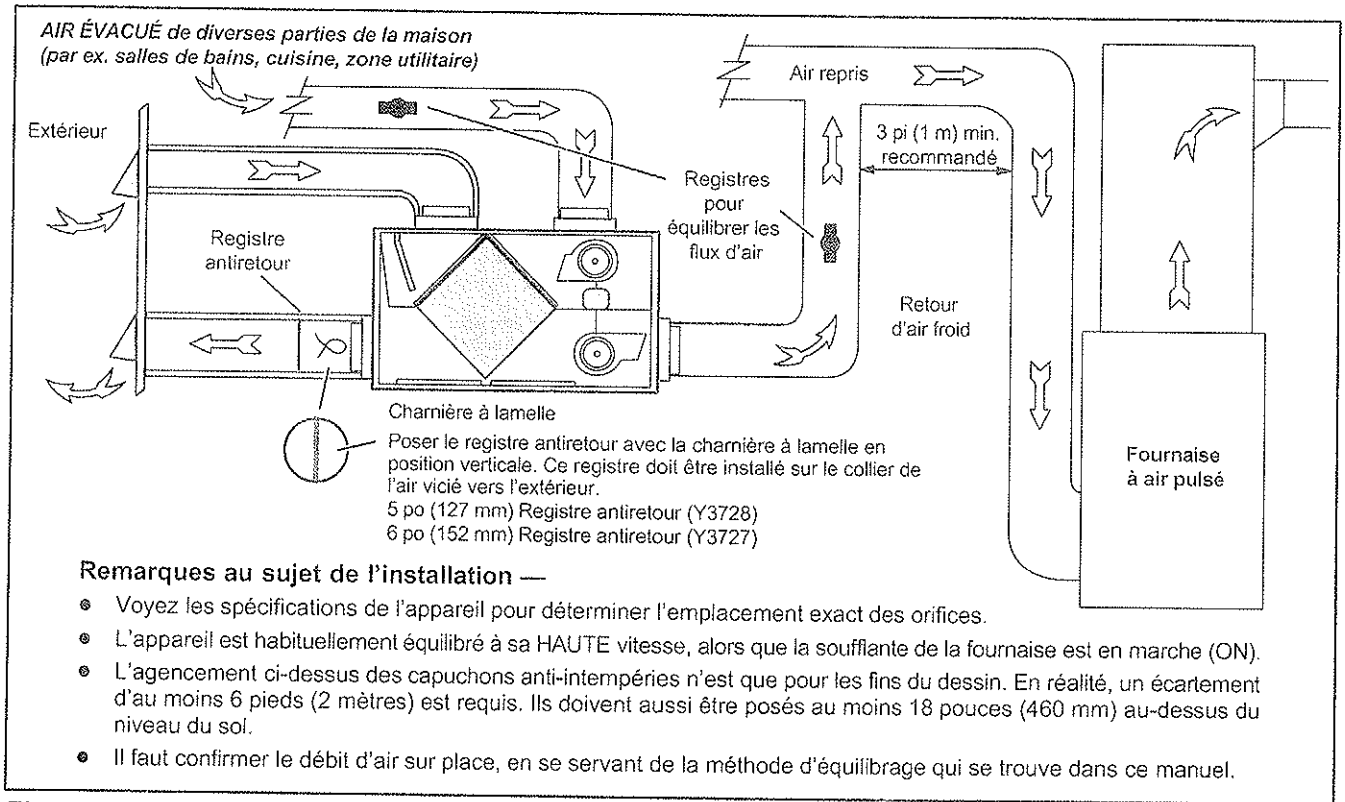
Figure 11. Système partiellement spécifique

Les canalisations pour l'air vicié devraient être installées là où l'on a les pires problèmes quant à la qualité de l'air (salles de bains et cuisine). Chaque endroit où il y a un conduit pour l'air vicié devrait aussi être doté d'une minuterie qui pourrait faire démarrer la ventilation à haute vitesse. (Voyez la section intitulée "Minuteries optionnelles" en page 13.)

Pour que le système puisse répartir uniformément l'air neuf dans toute la maison, la soufflante de la fournaise ou l'appareil de traitement de l'air devrait être en marche. (Consultez la section intitulée "Synchronisation du fonctionnement du VRC/HRV ou VRE/ERV avec une fournaise ou un appareil de traitement de l'air" en page 26.)

Points importants

- Le VRC/HRV ou VRE/ERV doit être équilibré.
- Pour que l'air neuf soit distribué uniformément dans toute la maison, on recommande que la soufflante de l'appareil de chauffage (fournaise) marche sans interruption ou que le fonctionnement du VRC/HRV ou VRE/ERV soit synchronisé avec celui de la soufflante.
- La configuration des conduits pourrait différer selon le modèle du VRC/HRV ou VRE/ERV. Consultez les caractéristiques mentionnées pour votre appareil.
- Consultez les codes locaux et les autorités gouvernementales pour vous assurer que cette installation est acceptable.



Remarques au sujet de l'installation —

- Voyez les spécifications de l'appareil pour déterminer l'emplacement exact des orifices.
- L'appareil est habituellement équilibré à sa HAUTE vitesse, alors que la soufflante de la fournaise est en marche (ON).
- L'agencement ci-dessus des capuchons anti-intempéries n'est que pour les fins du dessin. En réalité, un écartement d'au moins 6 pieds (2 mètres) est requis. Ils doivent aussi être posés au moins 18 pouces (460 mm) au-dessus du niveau du sol.
- Il faut confirmer le débit d'air sur place, en se servant de la méthode d'équilibrage qui se trouve dans ce manuel.

Figure 12. Raccordement direct du circuit de distribution d'air à la reprise d'air froid de la fournaise (Air vicié aspiré des principales pièces de la maison)

Méthodes d'installation - entièrement spécifique

Installation entièrement spécifique

Avec une installation entièrement spécifique, le système aspire l'air vicié de points spécifiques dans la maison et il introduit une quantité égale d'air neuf à des endroits spécifiques dans la maison. Ce système n'est pas raccordé à un appareil de traitement de l'air ni à la fournaise. (Voyez les figures 13 et 14).

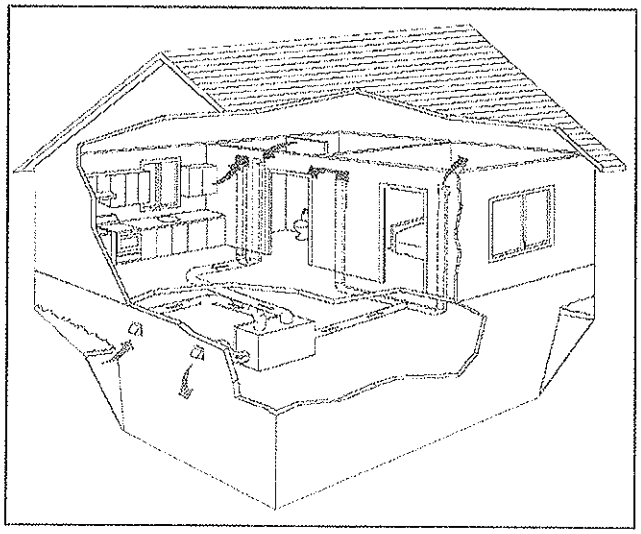


Figure 13. Système entièrement spécifique

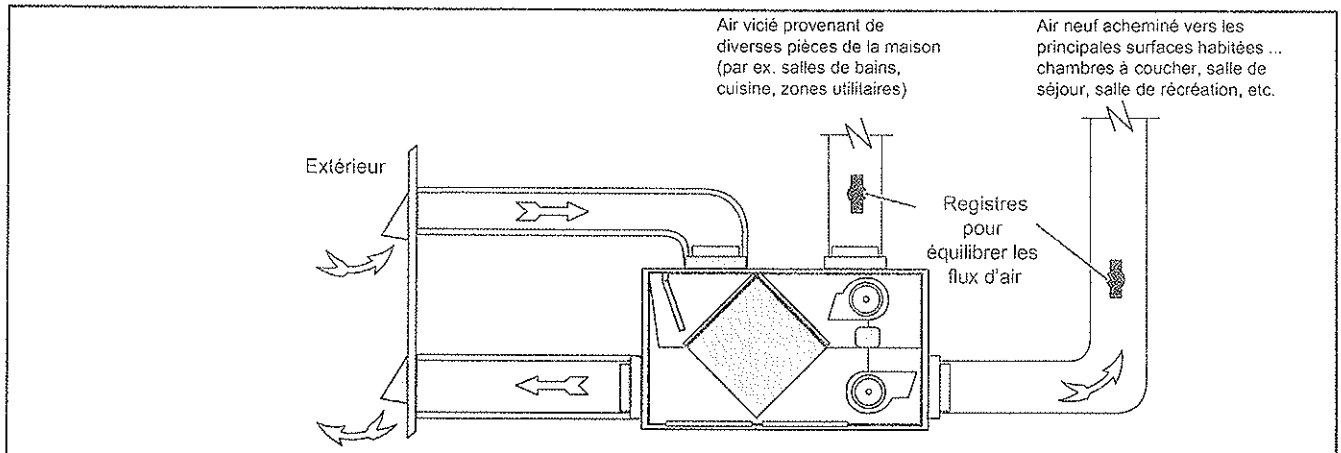
Les canalisations pour l'air vicié devraient être installées là où l'on a les pires problèmes quant à la qualité de l'air (salles de bains et cuisine). Chaque endroit où il y a un conduit pour l'air vicié devrait aussi être doté d'une minuterie qui pourra faire démarrer la ventilation à haute vitesse. (Consultez la section intitulée "Minuteries optionnelles" en page 13.)

On devrait installer des conduits pour alimenter en air neuf toutes les chambres à coucher et les parties habitées de la maison, à l'exclusion des salles de bains, de la cuisine et des zones utilitaires. Les grilles requises devraient être placées en hauteur sur un mur ou dans le plafond. On recommande d'utiliser des grilles qui diffusent l'air confortablement. (Voyez la section intitulée "Grilles" en page 21.) Si le plancher est le seul endroit où l'on peut placer ces grilles, il faut alors procéder très prudemment. Par exemple, l'air provenant d'une grille placée sous un radiateur de plinthe sera plus tempéré.

En outre, on peut se procurer, en option, des chauffe-conduits en ligne si c'est nécessaire.

Points importants

- Le VRC/HRV ou VRE/ERV doit être équilibré.
- La configuration des conduits pourrait différer selon le modèle de VRC/HRV ou VRE/ERV. Consultez les caractéristiques mentionnées pour votre appareil.
- Consultez les codes locaux et les autorités gouvernementales pour vous assurer que cette installation est acceptable.



Remarques au sujet de l'installation–

- Voyez les spécifications de l'appareil pour déterminer l'emplacement exact des orifices.
- L'appareil est habituellement équilibré à sa HAUTE vitesse, alors que la soufflante de la fournaise est en marche (ON).
- L'agencement ci-dessus des capuchons anti-intempéries n'est que pour les fins du dessin. En réalité, un écartement d'au moins 6 pieds (2 mètres) est requis. Ils doivent aussi être posés au moins 18 pouces (460 mm) au-dessus du niveau du sol.
- Il faut confirmer le débit d'air sur place, en se servant de la méthode d'équilibrage qui se trouve en page 27.

Figure 14. Système entièrement spécifique (qui n'est pas raccordé à un système à air pulsé)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de secousse électrique.
Le choc pourrait être cause de blessures ou de mort.
Avant d'effectuer tout travail d'entretien, déconnectez toutes les sources de courant à distance. L'appareil pourrait avoir plusieurs sources d'énergie électrique.
L'appareil doit être raccordé à une source d'électricité mise à la terre, conformément aux exigences du code national et du code local.

⚠ ATTENTION

Possibilité de dommages causés par l'eau.
La condensation peut s'accumuler et endommager les équipements, les surfaces finies et les structures.
L'appareil doit être installé de niveau pour assurer un bon écoulement de l'eau de condensation.
Si possible, évitez d'installer les appareils au-dessus d'endroits ou d'équipements qui pourraient être endommagés par l'eau. Autrement, on conseille de placer un bac de drainage auxiliaire en dessous de l'installation.
Raccordez les conduits d'écoulement pour l'eau de condensation conformément aux exigences du code national et du code local.
Le siphon en P et le tube doivent être placés en dessous de la porte du VRC et il faut prévoir une pente descendante d'au moins 1/4 de pouce par pied, c'est-à-dire d'environ 2 %, à partir de l'appareil.

Choix de l'emplacement

Le VRC/HRV ou VRE/ERV devrait être placé dans un endroit conditionné où il sera possible de l'entretenir facilement. Normalement, le VRC/HRV ou VRE/ERV devrait être installé dans la chambre des appareils mécaniques ou dans un endroit près du mur extérieur sur lequel on posera les capuchons anti-intempéries. Si la maison n'a pas de sous-sol ou s'il ne convient pas à ce genre d'installation, on peut mettre l'appareil dans la buanderie-chaufferie ou dans une autre pièce semblable.

En général, on déconseille l'installation d'un VRC/HRV ou VRE/ERV dans le grenier :

- à cause des travaux compliqués requis,
- pour prévenir le gel,
- étant donné l'accès difficile pour l'entretien et le nettoyage.

Il faut laisser un espace libre suffisant devant l'appareil, afin de pouvoir facilement atteindre les filtres à air et le noyau. On recommande un dégagement d'au moins 25 pouces (635 mm) pour qu'il soit possible d'ouvrir la porte. Quatre bandes de suspension en polyester à renfort de chlorure de polyvinyle sont utilisées pour suspendre le VRC/HRV ou VRE/ERV aux solives de plancher dans le sous-sol.

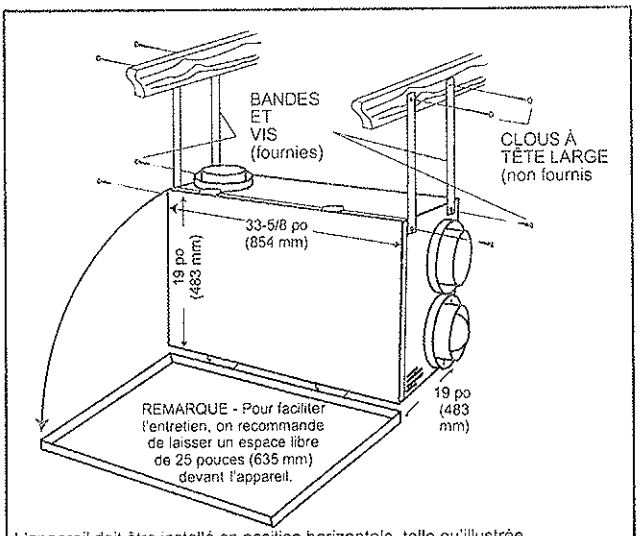
Il faut tenir compte de la possibilité de situations imprévues comme le bouchage d'une canalisation d'écoulement ou une infiltration d'eau de pluie. Cela pourrait causer une accumulation d'eau en dessous du VRC/HRV ou VRE/ERV. On doit alors considérer l'utilisation d'un bac de drainage auxiliaire sous l'installation.

⚠ ATTENTION

Il est possible que la qualité de l'air soit médiocre. Durant leurs cycles de dégivrage, les modèles HRV3-195 et HRV3-300 aspirent l'air qui se trouve autour de l'orifice d'entrée pour le dégivrage, puis le distribuent dans toute la maison.
Évitez de placer le conduit/orifice de dégivrage à un endroit où l'air aspiré pourrait avoir une température indésirable ou être de mauvaise qualité. On devrait plutôt aspirer de l'air provenant d'un espace habitable conditionné, en raccordant une canalisation spéciale à la prise d'air de dégivrage.

Pour suspendre l'appareil

Les bandes de suspension devraient être attachées à l'appareil aux quatre coins. (Les vis de montage se trouvent déjà sur le coffre du VRC/HRV ou VRE/ERV). Fixez solidement l'autre extrémité des bandes aux solives de plancher à l'aide de clous à tête large (qui ne sont pas fournis). N'oubliez pas que l'appareil doit RESTER DE NIVEAU. Les bandes ont été conçues pour diminuer la possibilité de bruit, de résonance ou d'harmoniques. C'est pourquoi on vous conseille d'utiliser la pleine longueur des bandes entre le VRC/HRV ou VRE/ERV et les solives de plancher.



L'appareil doit être installé en position horizontale, telle qu'illustrée.
Pour mieux enrayer la vibration, on recommande d'employer la pleine longueur des bandes de suspension, mais on peut les raccourcir si c'est nécessaire.

Figure 15. Suspension de l'appareil en se servant des bandes fournies (appareil VRC/HRV illustré)

Pose des raccords d'écoulement (VRC/HRV seulement)

Durant le cycle de dégivrage, le VRC/HRV pourrait produire un peu de condensation. Cette eau devrait être acheminée vers un renvoi à proximité ou éliminée par une pompe à condensat.

⚠ ATTENTION

S'il y a possibilité de gel, l'eau pourrait causer des dommages.

La condensation peut s'accumuler et endommager les équipements, les surfaces finies et les structures.

On ne doit jamais installer un VRC/HRV, ni acheminer ses canalisations d'écoulement de la condensation, dans un endroit exposé au gel.

Possibilité de dommages causés par l'eau.

L'appareil doit être installé de niveau pour assurer un bon écoulement de la condensation. Évitez de placer des appareils au-dessus d'endroits ou d'équipements qui pourraient être endommagés par l'eau.

Raccordez les conduits d'écoulement pour l'eau de condensation conformément aux exigences du code national et du code local.

Le siphon en P et le tube doivent être placés en dessous de la porte du VRC et il faut prévoir une pente descendante d'au moins 1/4 de pouce par pied, c'est-à-dire d'environ 2 %, à partir de l'appareil.

Au fond du coffre du VRC/HRV, il y a des trous déjà percés pour les raccords du bac d'égouttement. (Voyez la figure 16). Insérez chaque goulotte d'égouttement et son joint torique dans le trou dans le bac. SERREZ UNIQUEMENT AVEC VOS DOIGTS la rondelle et le contre-écrou qui retiennent la goulotte d'égouttement en place.

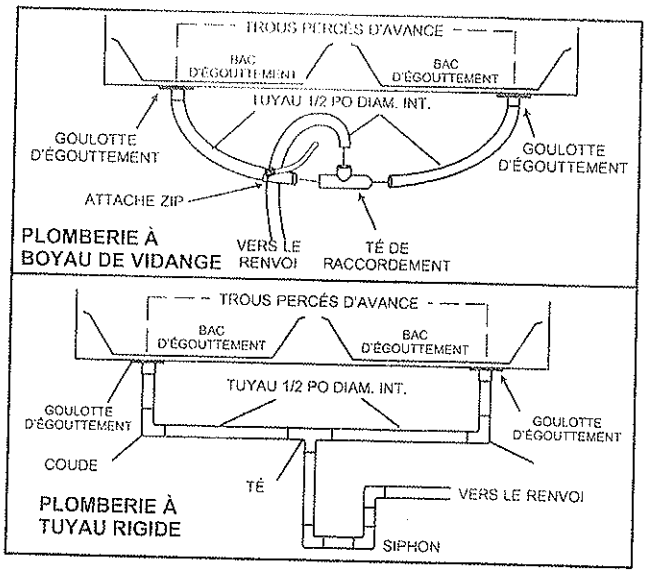


Figure 16. Siphon en P (VRC/HRV seulement)

Formez un siphon en P en vous servant du té de raccordement en plastique. (Voyez la "plomberie à tuyau de vidange", figure 16). Coupez deux longueurs de tube et connectez chaque tube à une extrémité du té de raccordement, puis raccordez les deux autres bouts aux deux goulottes d'égouttement. Veillez à ce que la sortie centrale du té soit dirigée vers le haut et raccordez le conduit d'écoulement. Enrubannez ou attachez la base pour éviter les tortillements. Le "piège" ainsi créé retiendra un peu d'eau de condensation et empêchera les odeurs désagréables de remonter dans le tube et dans l'alimentation en air neuf du VRC/HRV. (La figure 16 illustrée aussi une plomberie à tuyau rigide).

REMARQUE - Il faudra peut-être utiliser un bac d'égouttement secondaire comme protection contre les fuites d'eau de condensation, surtout si l'appareil est installé au-dessus d'un espace habitable.

Pose des grilles

Employez des diffuseurs ou des grilles réglables pour équilibrer les débits d'air dans les diverses pièces de la maison. Ces grilles ne devraient pas être ajustées après l'équilibrage de l'appareil.

Les grilles ou les diffuseurs devraient être montés en hauteur sur le mur ou dans le plafond. Les grilles d'évacuation de la cuisine ne doivent jamais être raccordées à la hotte d'une cuisinière. Posez les grilles à une distance horizontale d'au moins 4 pieds (1,2 mètre) du poêle ou de la cuisinière.

Pour équilibrer l'évacuation d'air vicié de la maison et l'adduction d'air neuf dans la maison, posez des registres d'équilibrage fournis sur place, à l'extérieur de l'appareil. (Voyez la section "Équilibrage des débits d'air" en page 28.)

⚠ATTENTION

L'équipement pourrait être endommagé ou mal fonctionner.

Pourrait exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

Ne posez pas la grille d'admission à moins de 4 pieds (1,2 mètre) d'une cuisinière ou d'une surface de cuisson qui émet des vapeurs de cuisson.

Grille de cuisine

La grille de cuisine inclut un filtre à graisses amovibles. La plupart des codes du bâtiment exigent que les grilles de cuisine soient munies d'un filtre lavable.

6 po (152 mm) x 10 po (254 mm)	**18N48**

Diffuseur rond

Le diffuseur rond est une grille entièrement réglable qui procure une distribution d'air efficace et sans bruit.

4 po (102 mm)	**92E54**
5 po (127 mm)	**92E55**
6 po (152 mm)	**92E56**
8 po (203 mm)	**56N81**

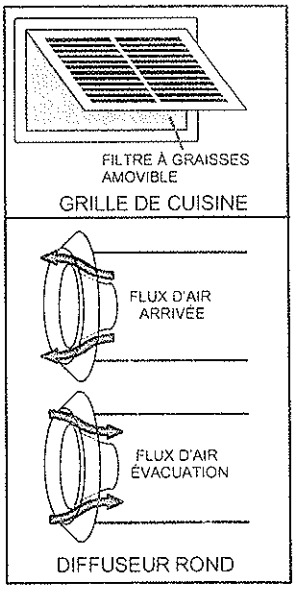


Figure 17. Grille de cuisine et diffuseur rond

Pose des capuchons anti-intempéries

Pose des conduits à partir des capuchons anti-intempéries jusqu'à l'appareil (VRC/HRV/VRE/ERV)

Les revêtements intérieur et extérieur de la gaine flexible isolée doivent être solidement attachés au manchon des capuchons anti-intempéries (aussi près que possible du dehors) et à l'orifice approprié sur le VRC/HRV ouVRE/ERV lui-même. Il faut s'assurer que la canalisation de la prise d'air neuf est bien scellée, car ceci est très important. Un bon cordon de calfeutrant de haute qualité (de préférence un scellant acoustique) permettra de sceller la gaine flexible intérieure, aussi bien à l'orifice du VRC/HRV ou VRE/ERV qu'au capuchon anti-intempéries, avant le serrage du collier.

Pour entraver aussi peu que possible la circulation de l'air, la gaine flexible isolée qui raccorde les deux capuchons anti-intempéries extérieurs au VRC/HRV ou VRE/ERV devrait être bien étirée et aussi courte que possible.

Quand le conduit est tortillé ou plié, la circulation de l'air est sérieusement limitée.

Pour les longueurs de plus de 10 pieds (3,3 mètres), on devrait utiliser une canalisation dure (rigide) qui a été scellée et isolée. Consultez les codes du bâtiment en vigueur dans votre région.

Exigences pour le capuchon d'admission

Il faut respecter les conditions suivantes quand on installe le capuchon anti-intempéries d'admission :

1. Il devrait être situé en amont de l'orifice d'évacuation par rapport à la direction normale des vents dominants (le cas échéant)
2. À au moins 6 pieds (2 mètres) du capuchon anti-intempéries d'évacuation
3. À au moins 6 pieds (2 mètres) de tout évent de sécheuse ou de la sortie d'une fournaise (à efficacité moyenne ou élevée)
4. À au moins 6 pieds (2 mètres) des voies d'accès, des canalisations de remplissage du mazout, des compteurs de gaz ou des bacs à ordures
5. À au moins 18 pouces (457 mm) au-dessus du sol, ou au-dessus de l'accumulation prévue de neige
6. À au moins 3 pieds (1 mètre) du coin de l'édifice
7. Il NE doit PAS être dans un garage, un grenier ou un vide sanitaire
8. APRÈS l'installation du capuchon anti-intempéries, son périmètre extérieur doit être scellé avec un produit de calfeutrage pour l'extérieur

Exigences pour le capuchon d'évacuation

Il faut respecter les conditions suivantes quand on installe le capuchon anti-intempéries d'évacuation :

1. À au moins 6 pieds (2 mètres) de distance de la prise d'air de ventilation
2. Au moins 18 pouces (457 mm) au-dessus du sol, ou au-dessus de l'accumulation prévue de neige
3. À au moins 3 pieds (1 mètre) de distance du coin de l'édifice
4. Il ne doit jamais être placé à proximité d'un compteur de gaz, d'un compteur électrique ou d'un chemin où le brouillard ou la glace pourrait créer un danger
5. Jamais dans un garage, un atelier ou un autre endroit non chauffé.
6. APRÈS l'installation du capuchon anti-intempéries, son périmètre extérieur doit être scellé avec un produit de calfeutrage pour l'extérieur

Capuchons anti-intempéries

Les capuchons anti-intempéries couverts fixes incorporent un grillage anti-oiseaux à mailles de 1/4 po (6 mm) pour empêcher des corps étrangers de pénétrer dans les canalisations d'ADMISSION et d'ÉVACUATION.

5 po (127 mm) Pièce numéro **92E66**
6 po (152 mm) Pièce numéro **95P07**
7 po (178 mm) Pièce numéro **17N11**

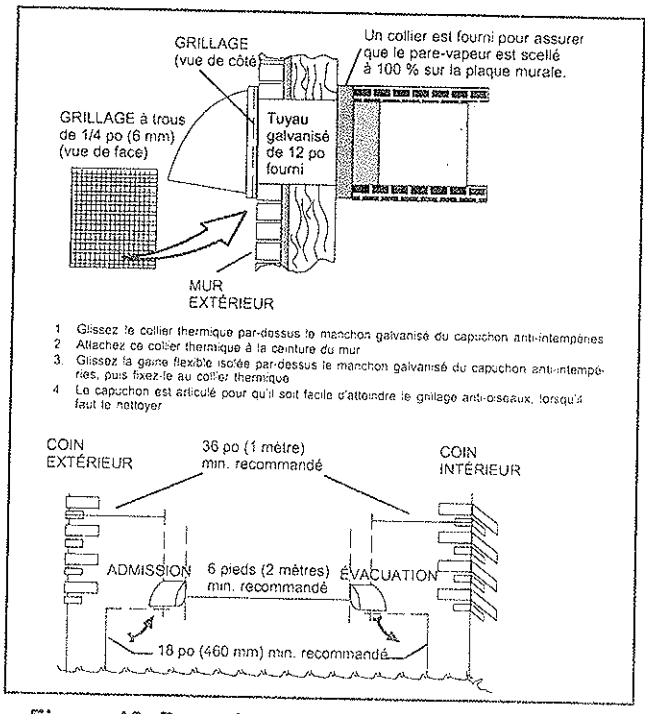


Figure 18. Pose des capuchons anti-intempéries

⚠ ATTENTION

L'équipement pourrait être endommagé ou mal fonctionner.

Pourrait exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

Une accumulation de neige pourrait obstruer le passage de l'air dans les capuchons anti-intempéries. On doit poser les capuchons anti-intempéries au moins 18 pouces (457 mm) au-dessus du sol ou au-dessus de l'épaisseur prévue de l'accumulation de neige.

Pour ne pas court-circuiter les flux d'air, il faut installer les capuchons d'admission et d'évacuation en laissant un écart d'au moins 6 pieds (2 mètres) entre leurs orifices. Les codes locaux pourraient exiger un écart plus grand entre les ouvertures.

Installation de la commande principale

La commande principale peut être installée sur une boîte électrique de 2 po x 4 po encastrée ou bien on peut la monter en surface sur le mur.

On ne devrait installer qu'une seule commande principale pour un même système de ventilation. (REMARQUE : Il se pourrait que la plaque avant illustrée sur cette page ne soit pas absolument identique à la vôtre).

1. Retirez la carte d'instructions d'utilisation hors du sommet de la commande (figure 19, détail A).
2. Séparez la plaque avant de la plaque arrière en la tirant fermement pour la détacher (détail B). Procédez prudemment pour ne pas endommager les chevilles de contact de la plaque avant.
3. Placez la plaque arrière de la commande à l'endroit prévu sur le mur et, à l'aide d'un crayon, indiquez sur ce mur le centre de l'orifice pour le fil, du trou pour la vis du haut et du trou pour la vis du bas (détail C).
4. Enlevez la plaque arrière et percez un trou de 3/8 po dans le mur pour ainsi créer l'orifice pour le fil. Percez aussi des trous de 1/8 po pour les ancrages muraux pour les vis du haut et du bas (détail D).
5. Tirez les 3 fils (calibre 20, min.) à travers l'ouverture dans le mur et l'orifice pour le fil dans la plaque arrière (détail C).
6. Raccordez le rouge, le vert et le jaune aux bornes de connexion qui se trouvent sur la plaque arrière (détail C).
7. Attachez un seul fil au garde-fil qui se trouve sur la plaque arrière (détail C).
8. Attachez la plaque arrière au mur en utilisant les deux vis et les deux ancrages fournis.
9. Attachez la plaque avant à la plaque arrière (détail B). FAITES ATTENTION car vous devez aligner correctement la plaque avant pour ne pas endommager ses chevilles de contact.
10. Insérez la carte d'instructions d'utilisation dans la commande (détail A).
11. Raccordez les 3 fils (calibre 20, min.) au bloc de connexions qui se trouve sur le ventilateur (détail E).

⚠ IMPORTANT

Examinez les chevilles de contact car elles pourraient être endommagées ou mal alignées. Ces chevilles doivent être perpendiculaires par rapport à la plaquette de circuits imprimés et espacées uniformément pour bien s'aligner avec la plaque avant.

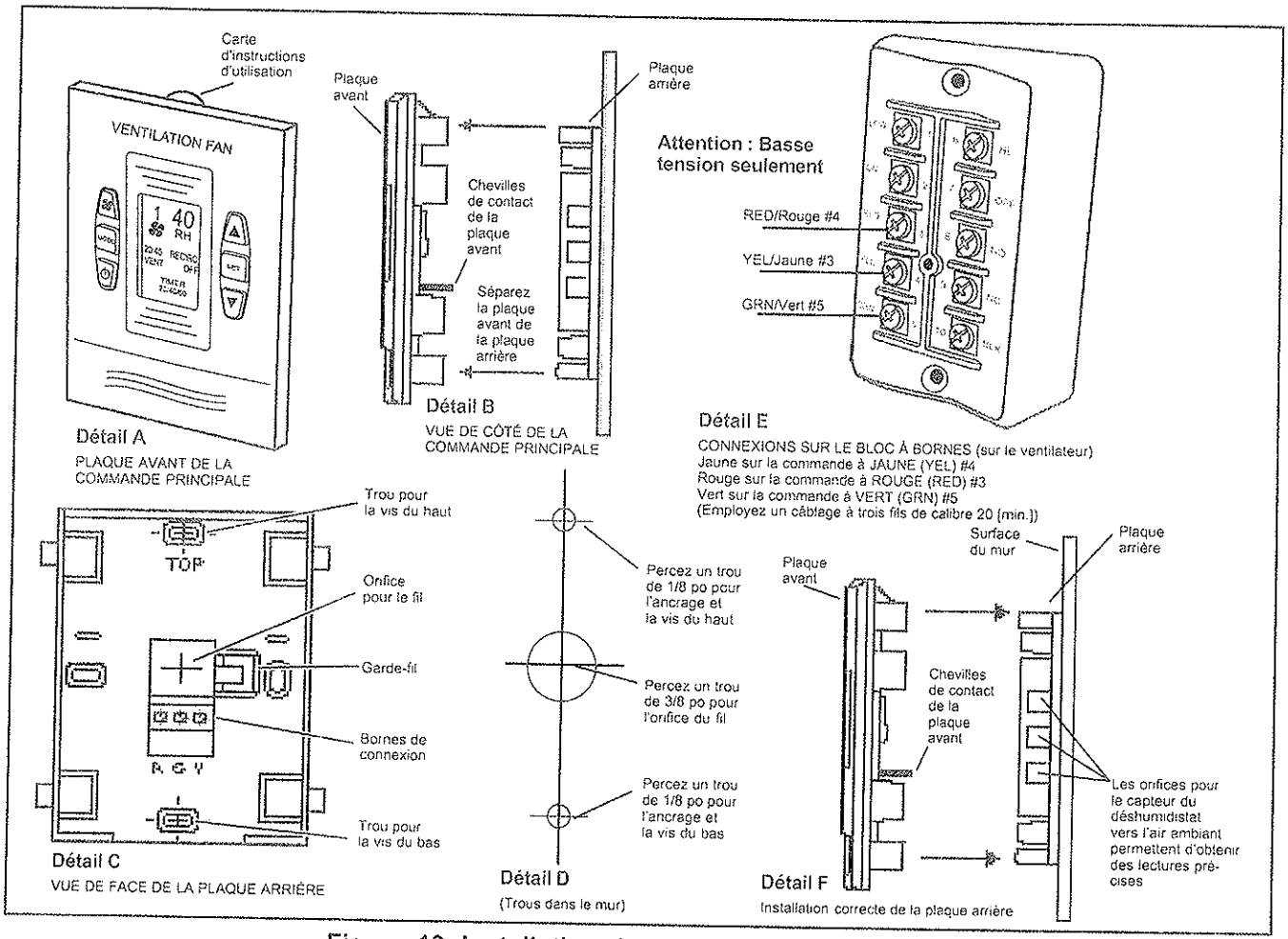


Figure 19. Installation de la commande principale

Réglage du mode " veille " avec un commande principale optionnelle

Le HRV/ERV est entièrement arrêté quand la position OFF/Arrêt est sélectionnée sur la commande principale optionnelle. Les minuteries et autres commandes ne fonctionnent pas quand le VRC/HRV/VRE/ERV est en position OFF/Arrêt.

Le mode " arrêt total " peut être modifié en un mode " veille " en ajoutant un cavalier sur le bloc à bornes entre 2 (ON/Marche) et 3 (RED/Rouge). Voir Figure 20.

Le mode " veille " peut aussi être obtenu en réglant la commande principale sur la position ON/Marche et en sélectionnant la vitesse 0 (voir remarque). Les minuteries et/ou commandes supplémentaires déclencheront la ventilation à haute vitesse.

REMARQUE - La vitesse 0 n'est pas disponible sur tous les commandes.

⚠ ATTENTION

Les codes du bâtiment de certaines régions exigent la fonctionnalité " arrêt total ". Vérifiez auprès de l'organisme local en charge du bâtiment avant de modifier l'unité pour la faire fonctionner en mode " veille ".

L'utilisateur peut mettre en route le HRV/ERV de manière accidentelle si l'unité est modifiée du mode " arrêt total " au mode " veille ".

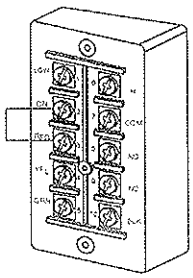


Figure 20. Bloc à bornes du VRC/HRV/VRE/ERV

Utilisation du VRC/HRV/VRE/ERV sans commande principale optionnelle et addition de commandes à contacts secs

Un cavalier doit être inséré entre 2 (ON/Marche) et 3 (RED/Rouge) sur le bloc à bornes pour pouvoir utiliser le HRV/ERV avec des minuteries et/ou des commandes à contacts secs.

Addition de commandes à contacts secs (voir Figure 21):

Basse vitesse

Un cavalier entre 2 (ON/Marche) et 1 (LOW/Basse) permet d'utiliser la ventilation à basse vitesse.

Haute vitesse

Un cavalier entre 2 (ON/Marche) et 6 (HI/Haute) permet d'utiliser la ventilation à haute vitesse.

Déshumidistat

Un contact sec pour un déshumidistat est connecté entre 2 (ON/Marche) et 10 (BLK/Noir).

Le VRC/HRV/VRE/ERV doit avoir un cavalier en place entre 2 (ON/Marche) et 3 (RED/Rouge) sur le bloc à bornes si l'unité est installée sans commande principale optionnelle.

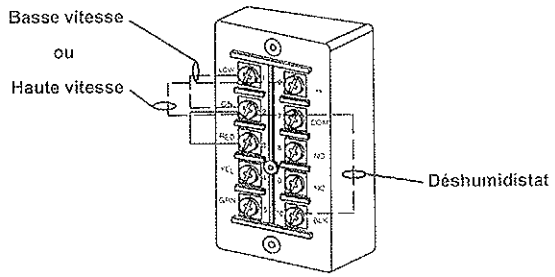


Figure 21. Addition d'une commande à contacts secs sur le bloc à bornes du VRC/HRV/VRE/ERV

Installation et utilisation des minuteries pour le ventilateur rotatif

Installation des minuteries à 20 minutes et à 20/40/60 minutes

REMARQUES –

- *Ces minuteries se posent dans des boîtes électriques normales de 2 po x 4 po.*
- Quand on installe plusieurs minuteries, il faut les câbler individuellement jusqu'à l'appareil.
- Utilisez un câble à basse tension à trois fils de calibre 20 (minimum).

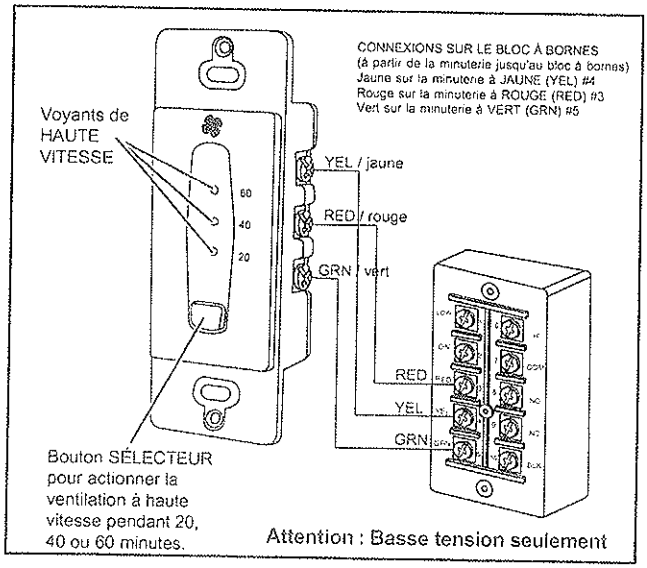


Figure 22. Installation d'une minuterie à 20 minutes ou à 20/40/60 minutes

Utilisation d'une minuterie à 20 minutes ou à 20/40/60 minutes pour le ventilateur rotatif

Enfoncez et relâchez le bouton sélecteur pour commencer un cycle prioritaire de 20, 40 ou 60 minutes à haute vitesse. Le voyant de haute vitesse s'allume et l'appareil fournit une ventilation à grande vitesse pendant la période prévue.

Le voyant de haute vitesse se met en veilleuse après 10 secondes de marche.

Le voyant de haute vitesse clignote durant les cinq (5) dernières minutes du cycle.

Lorsqu'on enfonce le bouton sélecteur, toutes les minuteries connectées à l'appareil sont illuminées pendant la durée de cette rotation prioritaire à haute vitesse.

Mode de blocage

Pour régler la minuterie au mode de blocage (désactivation des minuteries), enfoncez et retenez le bouton SELECT (SÉLECTEUR) pendant cinq (5) secondes. Ensuite, le voyant de haute vitesse clignote. Vous devez alors relâcher le bouton. La minuterie est maintenant à son mode de blocage. Si l'on appuie sur le bouton SELECT (SÉLECTEUR) alors que l'appareil est en mode de blocage, le voyant de haute vitesse s'allume momentanément mais aucun changement prioritaire n'est actionné.

Si l'on actionne le mode de blocage pendant que la minuterie est en service, cette dernière continue son cycle programmé sans permettre aucun autre changement prioritaire. Pour désactiver le mode de blocage, enfoncez et retenez le bouton SELECT (SÉLECTEUR) pendant cinq secondes. Après cinq secondes, le voyant de haute vitesse cesse de clignoter. Vous devez ensuite relâcher le bouton pour que la minuterie fonctionne normalement.

Installation d'une minuterie mécanique

La minuterie mécanique est une minuterie "à contacts secs" à deux fils. On doit connecter un cavalier entre la borne de ON (marche) et la borne RED (rouge). Connectez les deux fils de la minuterie aux bornes ON et HI (figure 21).

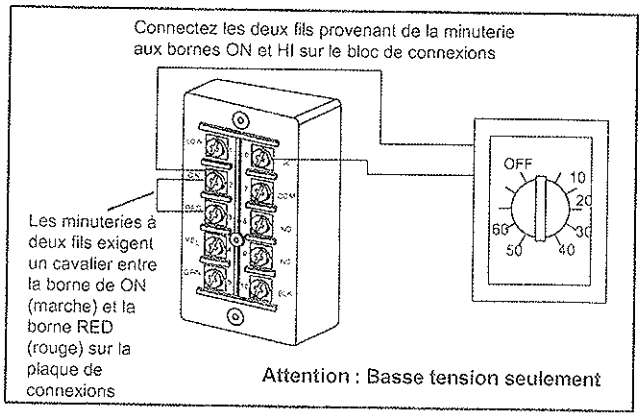


Figure 23. Installation d'une minuterie mécanique

Synchronisation du fonctionnement du VRC/HRV ou VRE/ERV avec une soufflante de fournaise ou un appareil de traitement de l'air

En connectant le VRC/HRV ou VRE/ERV de la manière illustrée, on est certain que le moteur de la soufflante de la fournaise ou de l'appareil de traitement de l'air se met en marche chaque fois que le VRC/HRV ou VRE/ERV fait son travail de ventilation.

Quand il s'agit d'une installation simplifiée (méthode reprise/reprise), le VRC/HRV ou VRE/ERV doit être synchronisé avec l'appareil de chauffage (fournaise) ou l'appareil de traitement de l'air, et il devrait être synchronisé avec une installation partiellement spécifique (figure 24).

⚠ ATTENTION

L'équipement pourrait être endommagé ou mal fonctionner.

Pourrait exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

Quand le réseau de conduits du HRV/ERV et celui du système de chauffage, ventilation et climatisation sont interconnectés, la soufflante du HRV/ERV doit être synchronisée avec la soufflante du système. On ne doit jamais permettre à l'air qui circule dans le système d'être refoulé à travers le HRV/ERV.

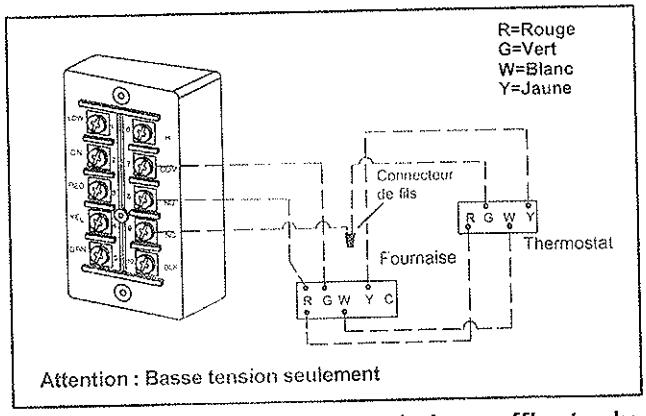


Figure 24. Synchronisation de la soufflante du VRC/HRV ou VRE/ERV avec la soufflante de la fournaise ou l'appareil de traitement de l'air

Connexions électriques

Le VRC/HRV ou VRE/ERV devrait être branché dans une prise de courant alternatif ordinaire de 120 volts. On déconseille l'emploi d'un cordon prolongateur ou d'une rallonge électrique avec cet appareil.

Si un câblage additionnel s'avère nécessaire, tout le travail de raccordement devrait être confié à un électricien compétent. On recommande d'utiliser un circuit distinct de 120 volts à 15 ampères pour alimenter l'appareil.

La figure 25 illustre un schéma de câblage typique.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de secousse électrique.

Le choc pourrait être cause de blessures ou de mort.

Confirmez la polarité de la source de courant de 120 volts à la prise de courant pour l'appareil VRC/HRV ou VRE/ERV Si la polarité n'est pas correctement câblée, l'interrupteur de sécurité de la porte du VRC/HRV ou VRE/ERV pourrait présenter un risque de secousse électrique. On doit aussi confirmer la mise à la terre de l'appareil VRC/HRV ou VRE/ERV.

La polarité et la mise à la terre peuvent être confirmées à la prise de courant en utilisant une fiche à trois broches appelée un 'vérificateur de polarité'. Si l'on veut s'assurer que la polarité est correcte, on peut aussi se servir d'un volt-ohmmètre pour déceler la tension à partir du fil sous tension (noir) jusqu'à la prise de terre (châssis) du VRC/HRV ou VRE/ERV.

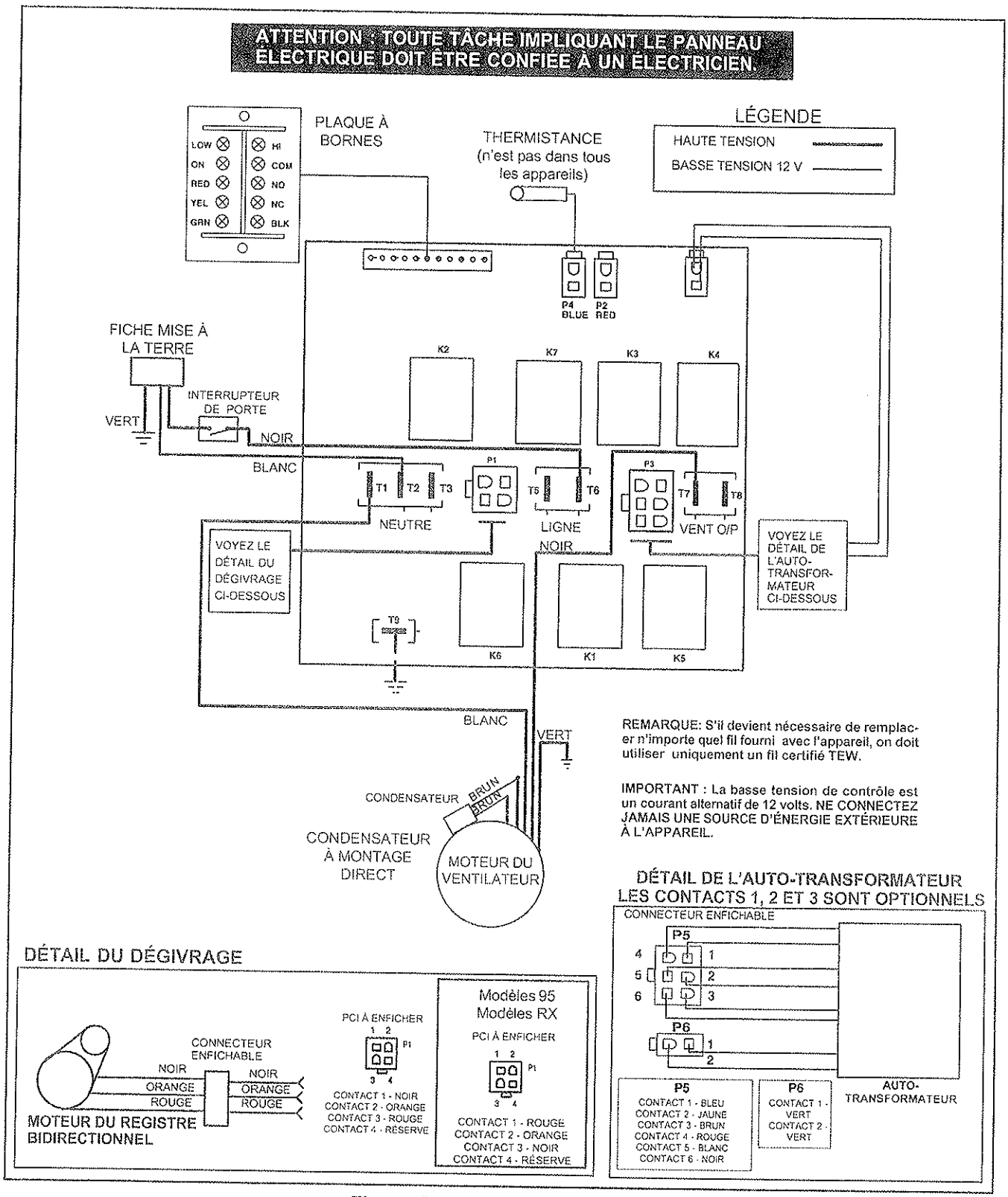


Figure 25. Schéma de câblage

Équilibrage des circuits d'air avec un tube de Pitot

Dans un VRC/HRV/VRE/ERV il est essentiel que le volume des circuits d'air soit équilibré. La quantité d'air provenant de l'extérieur doit égaler la quantité évacuée par l'appareil. Les conséquences d'un déséquilibre des débits d'air pourraient être les suivantes :

1. Le VRC/HRV ou VRE/ERV ne fonctionnera peut-être pas à son efficacité maximale.
2. La maison pourrait subir une pression d'air négative ou positive.
3. Le dégivrage de l'appareil (VRC/HRV) pourrait être insuffisant.
4. La garantie offerte par le fabricant pourrait être annulée si le VRC/HRV ou VRE/ERV n'est pas correctement équilibré.

⚠ DANGER

Risque d'intoxication par l'oxyde de carbone et/ou d'explosion.

Peut causer une blessure ou la mort.

Les gaz de combustion et de fumée provenant d'appareils de chauffage ne doivent jamais pénétrer dans des espaces habités.

Le VRC/HRV/VRE/ERV doit être correctement équilibré (page 28 ou 31) pour prévenir toute pression négative dans l'édifice. Une pression négative peut entraîner un refoulement des gaz de combustion dans d'autres appareils ménagers tels que les chauffe-eau, les fournaises au gaz, les fournaises au mazout, les poêles à bois, les foyers, etc.

(Modèles VRC/HRV à 5 orifices seulement) Les cycles de dégivrage provoqueront une pression négative dans la salle des équipements. Vous devez donc poser un conduit pour l'acheminer vers un endroit qui n'abrite pas d'appareils émettant des gaz de combustion.

Ne raccordez jamais un conduit d'alimentation ou de reprise à un autre appareil de chauffage, tel qu'un poêle à bois ou un foyer.

⚠ ATTENTION

Possibilité de dommages causés par la condensation.

La condensation peut endommager la structure d'un édifice.

Veillez à ce que les débits d'air soient équilibrés dans le VRC/HRV/VRE/ERV. Une pression positive excessive pourrait entraîner l'air intérieur chaud et humide, à travers l'isolant, vers les murs extérieurs. Par temps froid, cela pourrait causer une condensation invisible qui s'accumulera sur les surfaces intérieures des murs extérieurs.

Une pression négative excessive pourrait avoir plusieurs effets secondaires indésirables. Dans certaines régions, il est possible que des gaz provenant du sol, tels que le méthane et le radon, soient aspirés dans la maison. Dans les régions géographiques humides, cette pression pourrait aussi provoquer la formation de condensation sur les murs intérieurs.

Lisez bien l'avertissement dans la section des dégagements et exigences de ce manuel (see page 7).

Avant de procéder à l'équilibrage, n'oubliez pas de vérifier les points suivants :

1. Tout le réseau de conduits doit avoir été complètement scellé.
2. Tous les éléments du système à VRC/HRV/VRE/ERV doivent être en place et en bon état de marche.
3. Les registres d'équilibrage doivent être complètement ouverts.
4. L'appareil doit être réglé à sa HAUTE vitesse.
5. Les débits d'air dans les canalisations secondaires qui atteignent des endroits spécifiques de la maison devraient être ajustés d'abord, avant d'équilibrer l'appareil. Pour déterminer le débit d'air relatif de chaque canalisation secondaire, vous pouvez vous servir d'une poire à fumée près de la grille correspondante.
6. Rétablissez la vitesse normale de fonctionnement de l'appareil.
7. Un registre d'équilibrage fourni sur place sur le côté de l'air vicié est requis pour équilibrer le système.

Marche à suivre pour l'équilibrage

Nous vous proposons une méthode d'équilibrage du VRC/HRV ou VRE/ERV sur les lieux à l'aide d'un tube de Pitot. Elle est vraiment avantageuse dans les situations où l'on ne pose pas de colliers de débit dans les canalisations. Ce travail d'équilibrage devrait être effectué alors que le VRC/HRV ou VRE/ERV marche à haute vitesse.

1. On doit faire marcher tous les systèmes mécaniques à grande vitesse, ce qui aura une influence sur le système de ventilation, c'est-à-dire le VRC/HRV ou VRE/ERV lui-même et la fournaise à air chaud pulsé ou l'appareil de traitement de l'air (le cas échéant). On obtiendra ainsi la pression maximale que le système devra surmonter et il sera alors possible de l'équilibrer avec plus de précision.
2. . Percez un petit trou (environ 3/16 po) dans le conduit, à trois pieds en aval et à un pied en amont de n'importe quel coude. Il s'agit là de distances recommandées mais, en réalité, le genre d'installation pourrait limiter la longueur de conduit droit.
3. Raccordez le tube de Pitot à un débitmètre à hélice ou à un manomètre numérique (par ex. la pièce numéro 86N62) capable de faire une lecture de 0 à 0,25 pouce d'eau (0 à 62 Pa), de préférence avec une précision allant jusqu'à trois chiffres. Le tube qui sort du sommet du tube de Pitot est connecté au côté à haute pression du manomètre. Le tube qui sort du côté du tube de Pitot est connecté au côté à basse pression (ou référence) du manomètre.
4. Introduisez le tube de Pitot à l'intérieur du conduit, en dirigeant l'extrémité de ce tube de Pitot dans la circulation de l'air.
5. Pour obtenir un équilibrage général, il suffit de déplacer le tube de Pitot dans le conduit pour prendre une lecture moyenne ou typique. Procédez de la même façon dans l'autre conduit (d'alimentation ou de retour).
6. Déterminez quel conduit a le plus grand débit d'air (en vous basant sur la lecture du manomètre). Ensuite, réduisez ce débit pour qu'il corresponde au débit moins élevé de l'autre conduit. Les deux débits devraient maintenant être en équilibre.

Le débit d'air réel peut être déterminé à partir de la lecture du manomètre. L'indication du manomètre est appelée la pression due à la vitesse. Le tube de Pitot est fourni avec un tableau qui donne la vitesse de circulation de l'air basée sur la pression de vitesse indiquée par le manomètre.

Cette vitesse est exprimée en pieds par minute ou en mètres par seconde. Pour déterminer le débit d'air réel, il faut multiplier la vitesse de l'air par la surface de la section transversale du conduit qui a été mesuré.

Voici un exemple dans lequel on détermine le débit d'air dans un conduit de 6 pouces alors que la lecture du tube de Pitot a été de 0,025 pouce d'eau. Le tableau fourni indique que cela équivaut à 640 pieds par minute.

Le conduit de 6 pouces a une surface transversale de

$[3,14 \times (6 \div 12)^2] \div 4 = 0,2$ pied carré

Le débit d'air est donc de 640 (pieds par minute) x 0,2 (pied carré) = 128 pieds cubes par minute.

Voici la surface transversale de quelques conduits ronds souvent utilisés :

- un conduit de 5 pouces de diamètre a une surface transversale de 0,14 pied carré
- un conduit de 6 pouces de diamètre a une surface transversale de 0,20 pied carré
- un conduit de 7 pouces de diamètre a une surface transversale de 0,27 pied carré

L'exactitude de la lecture du débit d'air sera affectée par la position du tube de Pitot, c'est-à-dire par sa proximité à n'importe quel coude dans le conduit. On peut donc obtenir un chiffre plus précis en prenant une moyenne de plusieurs lectures, comme l'explique la documentation fournie avec le tube de Pitot.

Les installations où le VRC/HRV ou VRE/ERV est raccordé directement à la reprise d'un appareil de traitement de l'air pourrait exiger un amortissement additionnel sur la canalisation qui achemine l'air neuf dans l'édifice. La figure 26 fait voir les détails des colliers d'équilibrage intégrés qui sont fournis sur les appareils HRV3-150/200 et ERV3-150/200.

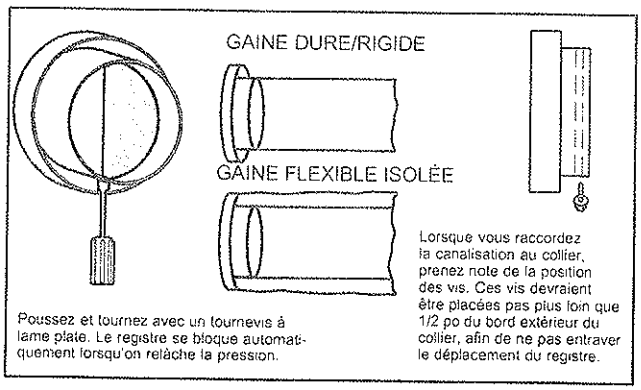


Figure 26. Colliers d'équilibrage intégrés (HRV3-150/200 et ERV3-150/200 seulement)

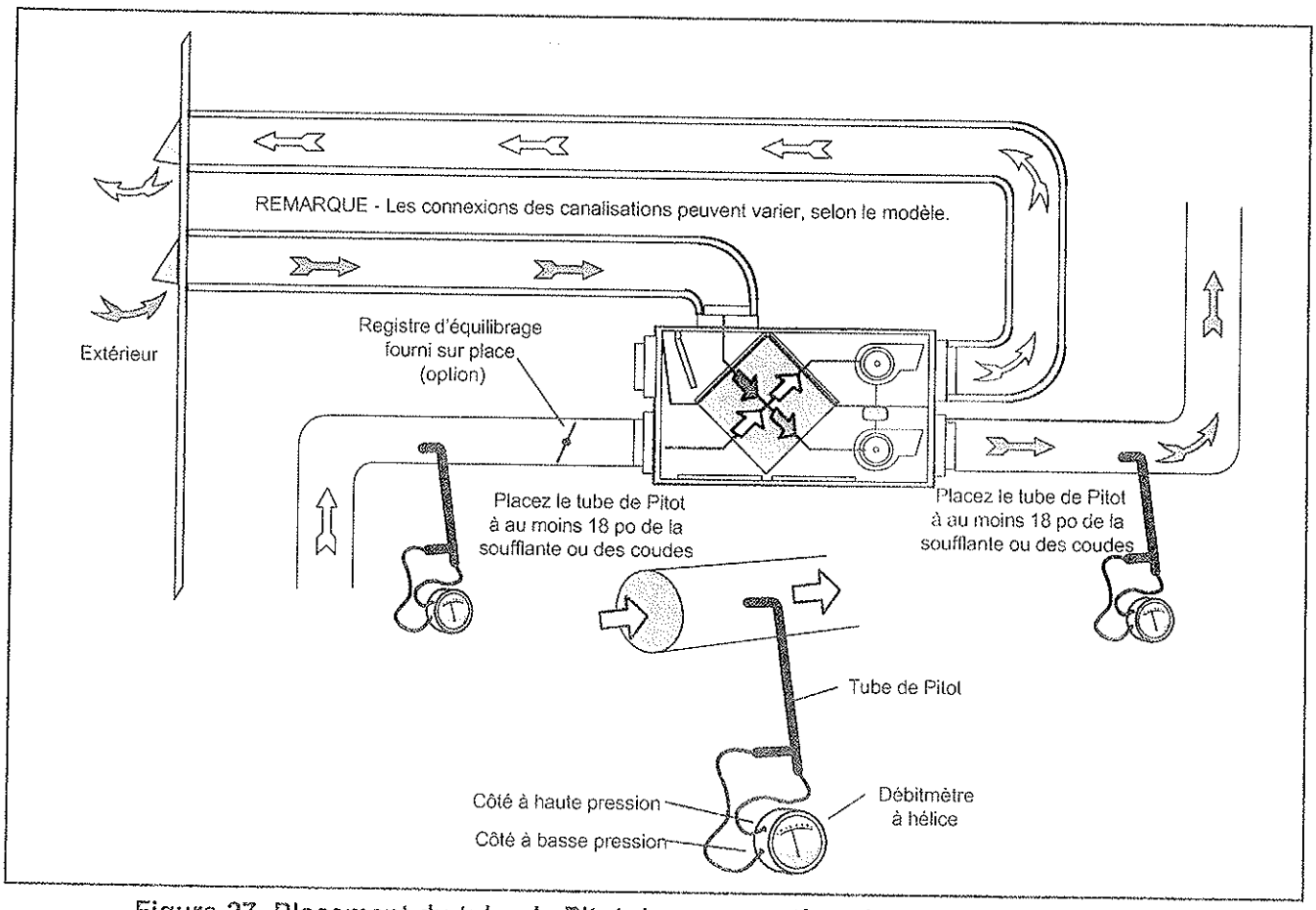


Figure 27. Placement du tube de Pitot dans un système à VRC/HRV ou VRE/ERV

Équilibrage des circuits d'air en utilisant les orifices dans la porte

⚠ IMPORTANT

L'équilibrage au moyen des orifices dans la porte est possible seulement avec les modèles HRV3-150 et HRV3-200.

Les orifices dans la porte des modèles HRV3-150 et HRV3-200 permettent de mesurer rapidement les débits d'air pour les équilibrer. Utilisez les orifices d'équilibrage illustrés dans la figure 28, ainsi que le nécessaire d'équilibrage à partir des orifices dans la porte (pièce numéro Y2206) qui comprend les éléments suivants :

- 1 manomètre
- 2 boyaux de raccordement
- 1 feuille d'instructions
- 4 raccords en caoutchouc

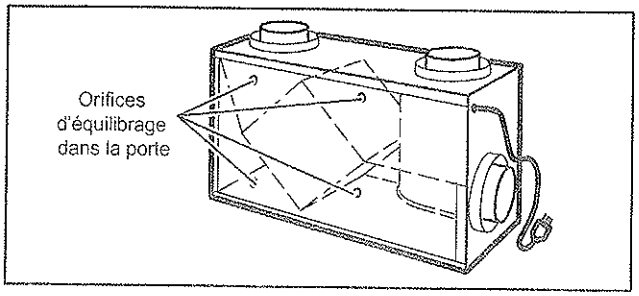


Figure 28. Orifices d'équilibrage dans la porte

Le VRC/HRV devrait normalement fonctionner à haute vitesse lorsqu'on procède à son équilibrage. Si le VRC/HRV est raccordé à un système central à air pulsé, les deux systèmes devraient être réglés pour fonctionner à leur plus grande vitesse quand on effectue l'équilibrage.

Servez-vous du nécessaire à débitmètre à hélice pour équilibrer les débits d'air en utilisant les orifices dans la porte.

Marche à suivre

1. Enlevez les couvercles des orifices d'équilibrage.
2. Introduisez une extrémité de chaque boyau de raccordement dans un raccord en caoutchouc. (Exercez une légère pression jusqu'à ce que le raccord soit bien ajusté).
3. Attachez les boyaux de raccordement au manomètre.
4. Mesurage de l'air neuf - Connectez les tubes aux orifices dans la porte (figure 29); puis mesurez l'air frais et notez la lecture obtenue.

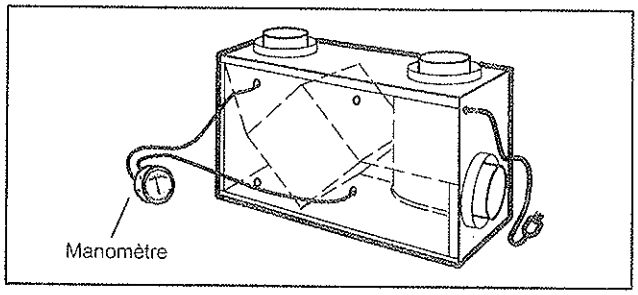


Figure 29. Mesurage de l'air neuf

5. Mesurage de l'air vicié - Connectez les tubes aux orifices dans la porte (figure 30); puis mesurez l'air vicié et notez la lecture obtenue.

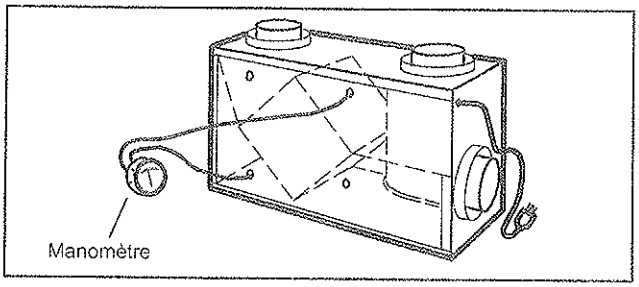


Figure 30. Mesurage de l'air vicié

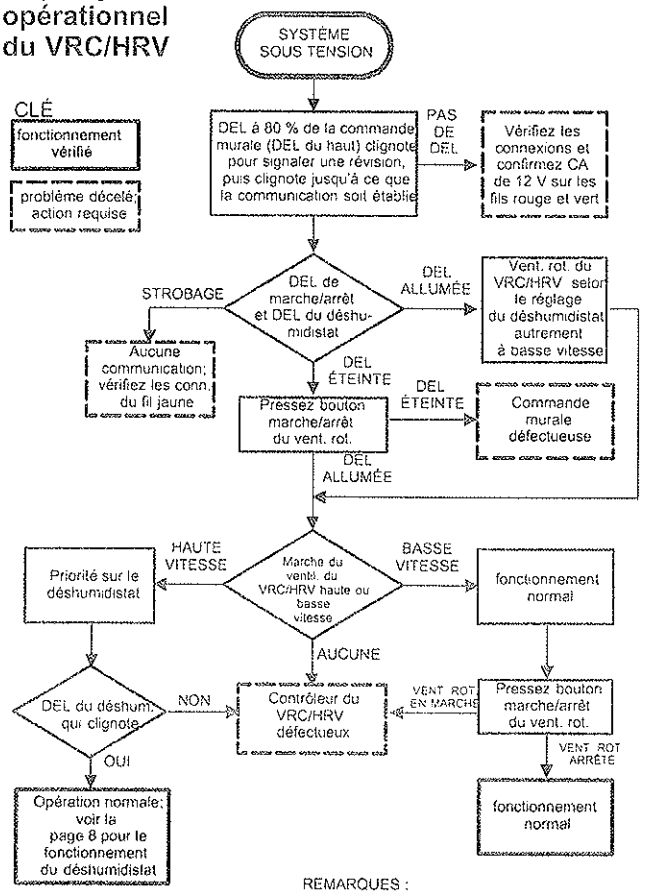
6. Consultez le tableau 1 pour transformer la lecture obtenue sur le manomètre en lecture du débit
7. Ajustez les débits d'air selon le besoin pour bien équilibrer le système. Le débit d'air neuf doit être égal au débit d'air vicié.
8. Si nécessaire, répétez les étapes 4 à 7 pour confirmer les débits d'air.

Tableau 1. Tableau des débits d'air

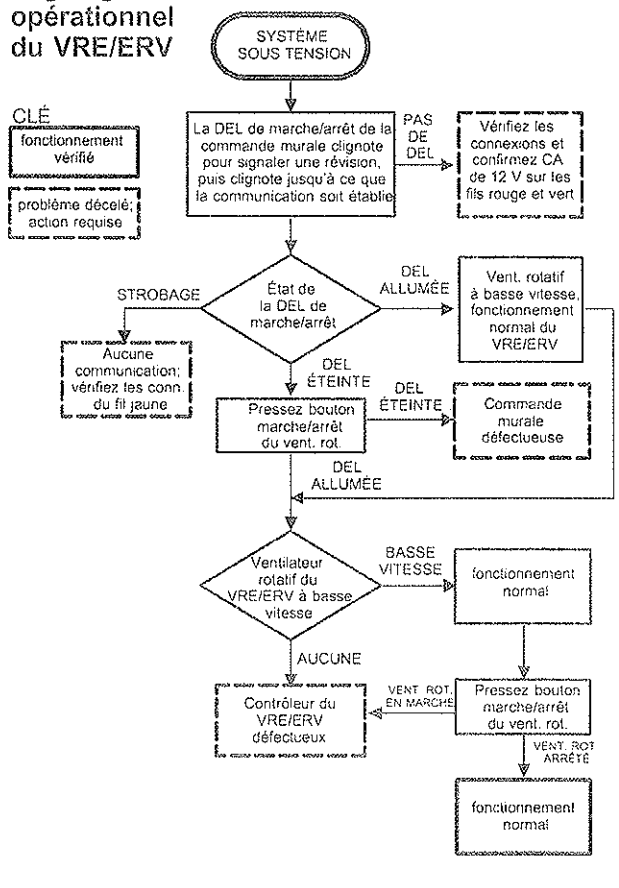
HRV3- 150				HRV3-200			
Lecture sur le manomètre		Débit d'écoulement		Lecture sur le manomètre		Débit d'écoulement	
en po de colonne d'eau	en Pascal (Pa)	de l'air neuf (pi cu/min)	de l'air vicié (pi cu/min)	en po de colonne d'eau	en Pascal (Pa)	de l'air neuf (pi cu/min)	de l'air vicié (pi cu/min)
0.100	24.9	93	80	0.100	24.9	98	91
0.105	26.2	96	83	0.110	27.4	102	96
0.110	27.4	99	86	0.120	29.9	107	101
0.115	28.7	102	89	0.130	32.4	111	107
0.120	29.9	105	92	0.140	34.9	115	112
0.125	31.1	108	96	0.150	37.4	120	117
0.130	32.4	111	99	0.160	39.9	124	122
0.135	33.6	114	102	0.170	42.4	128	127
0.140	34.9	117	105	0.180	44.9	133	132
0.145	36.1	120	108	0.190	47.3	137	137
0.150	37.4	123	111	0.200	49.8	141	142
0.160	39.9	130	117	0.210	52.3	145	147
0.170	42.4	136	123	0.220	54.8	149	152
0.180	44.9	142	129	0.230	57.3	153	156
0.190	47.3	148	135	0.240	59.8	157	161
0.200	49.8	154	141	0.250	62.3	161	166
0.210	52.3	160	147	0.260	64.8	165	171
0.220	54.8	166	154	0.270	67.3	169	175
0.230	57.3	172	160	0.280	69.8	173	180
0.240	59.8	178	166	0.290	72.3	177	184
0.250	62.3	184	172	0.300	74.8	181	189
0.260	64.8	191	178	0.310	77.2	182	193
0.270	67.3	197	184	0.320	79.7	189	198
0.280	69.8	203	190	0.330	82.2	192	202
0.290	72.3	209	196	0.340	84.7	196	207
0.300	74.8	215	202	0.350	87.2	200	211
0.310	77.2	221	209	0.360	89.7	203	215

Séquence de fonctionnement

Organigramme opérationnel du VRC/HRV



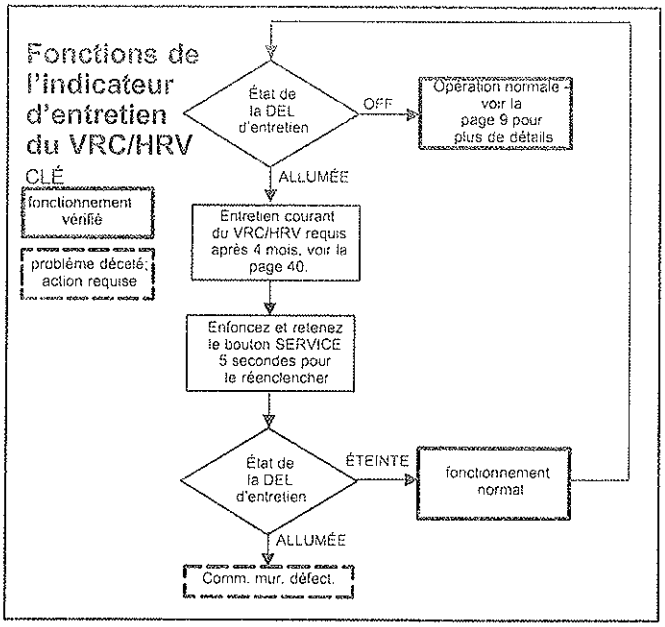
Organigramme opérationnel du VRE/ERV



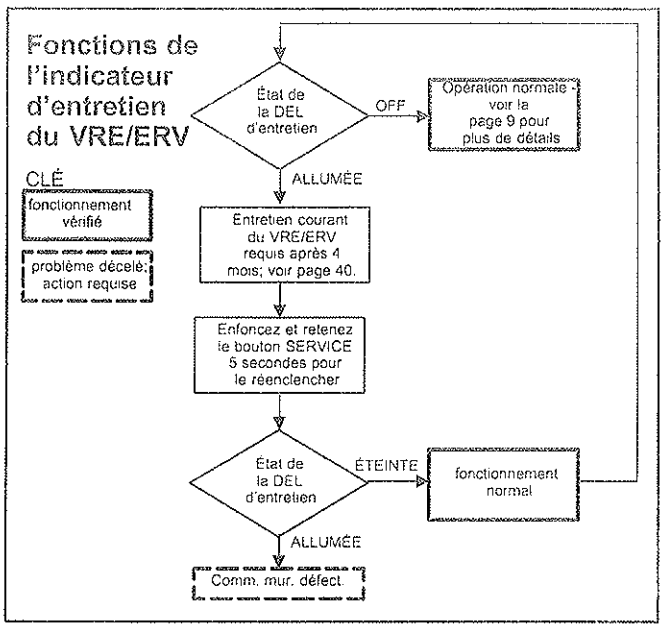
REMARQUES :

1) Quand un bouton est actionné, la DEL correspondante brille pendant 5 secondes, puis demeure faible.
2) "Système sous tension" signifie que le VRC/HRV/VRE/ERV est branché dans une source de courant alternatif de 120 volts.
3) Le système inclut l'appareil VRC/HRV/VRE/ERV et la commande murale.

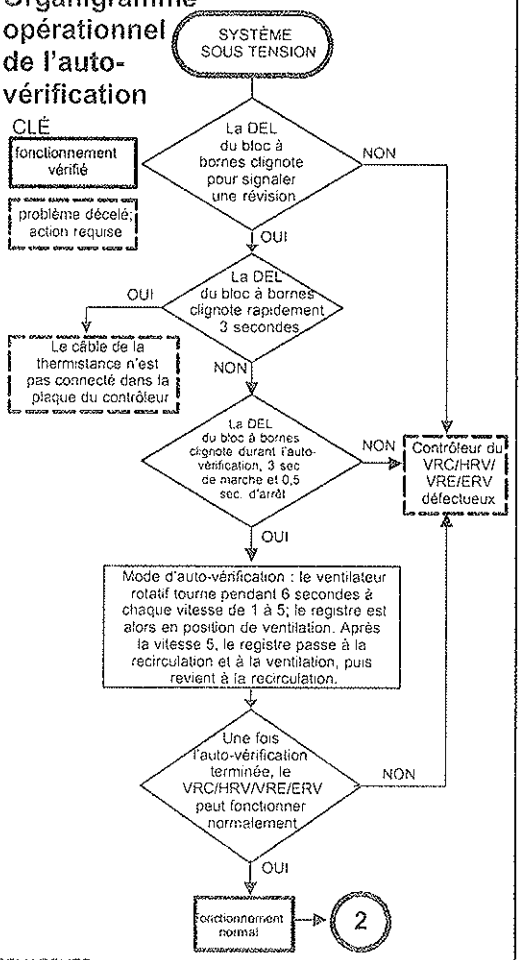
Fonctions de l'indicateur d'entretien du VRC/HRV



Fonctions de l'indicateur d'entretien du VRE/ERV



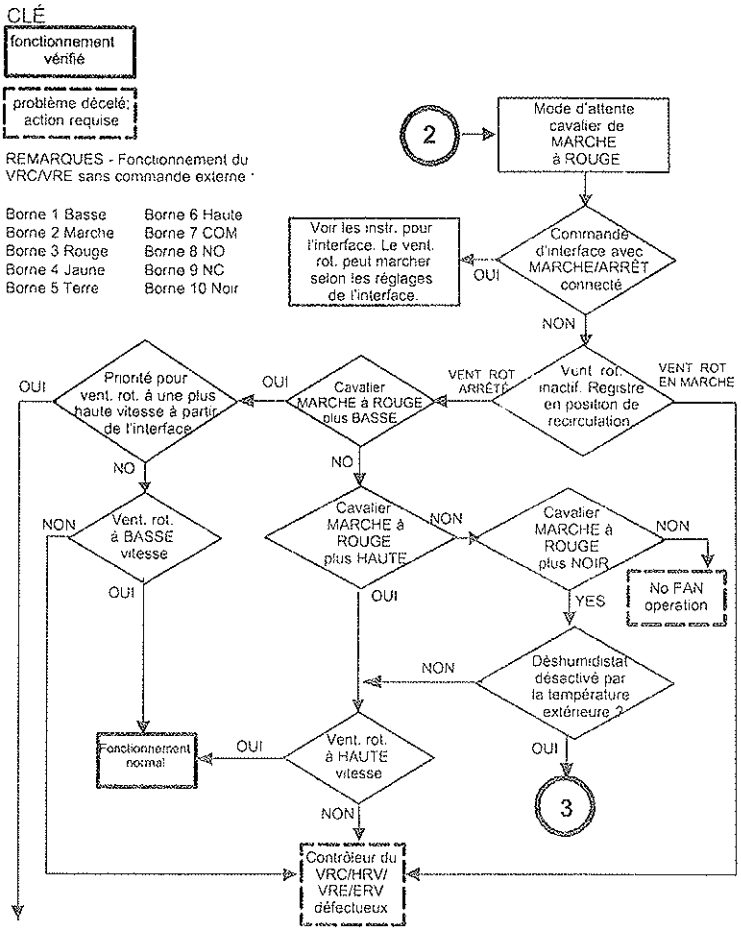
Organigramme opérationnel de l'auto-vérification



REMARQUES :

1) Le système inclut l'appareil VRC/HRV/VRE/ERV et le bloc à bornes.
2) "Système sous tension" signifie que l'appareil est branché dans une prise de courant alternatif de 120 volts.
3) Le contact sec est mis sous tension quand le HRV/ERV est à son mode de ventilation et la connexion se ferme entre les bornes 7 (COM) et 8 (NO) du bloc à bornes.
4) Basse vitesse veut dire la vitesse 1.
5) Haute vitesse veut dire la vitesse 5.
6) Position de ventilation veut dire que le registre est ouvert et laisse entrer l'air extérieur.
7) Position de recirculation veut dire que le registre est fermé et ne laisse pas entrer l'air extérieur.
8) Quand le ventilateur rotatif ne tourne pas, le registre est en position de recirculation.
9) Le déshumidistat est désactivé lorsque 4 lectures consécutives de la température extérieure sont supérieures à 15°C (60°F).

Fonctionnement du bloc à bornes



Priorité pour la haute vitesse

Le fonctionnement du ventilateur rotatif à basse vitesse peut être modifié en priorité jusqu'à une plus grande vitesse au moyen du réglage d'une commande externe ou d'une fonction telle que :

A) minuterie pour 20/40/60 minutes Y2169, actionnée manuellement - vitesse de marche 5
B) minuterie pour 20 minutes Y2168, actionnée manuellement - vitesse de marche 5
C) commande de climat Y2166 avec déshumidistat, actionnée par le niveau d'humidité - vitesse de marche 5
D) fonction auto-actionnée du mode de dégivrage - vitesse de marche 4 ((VRC/HRV seulement)

Mode d'attente - Cavalier entre les bornes 2 (MARCHE) et 3 (ROUGE)
Ventilateur rotatif à basse vitesse - Cavalier entre les bornes 2 (MARCHE) et 3 (ROUGE) et 1 (BASSE)
Ventilateur rotatif à haute vitesse - Cavalier entre les bornes 2 (MARCHE) et 3 (ROUGE) et 6 (NOIR)

Neutralisation du déshumidistat

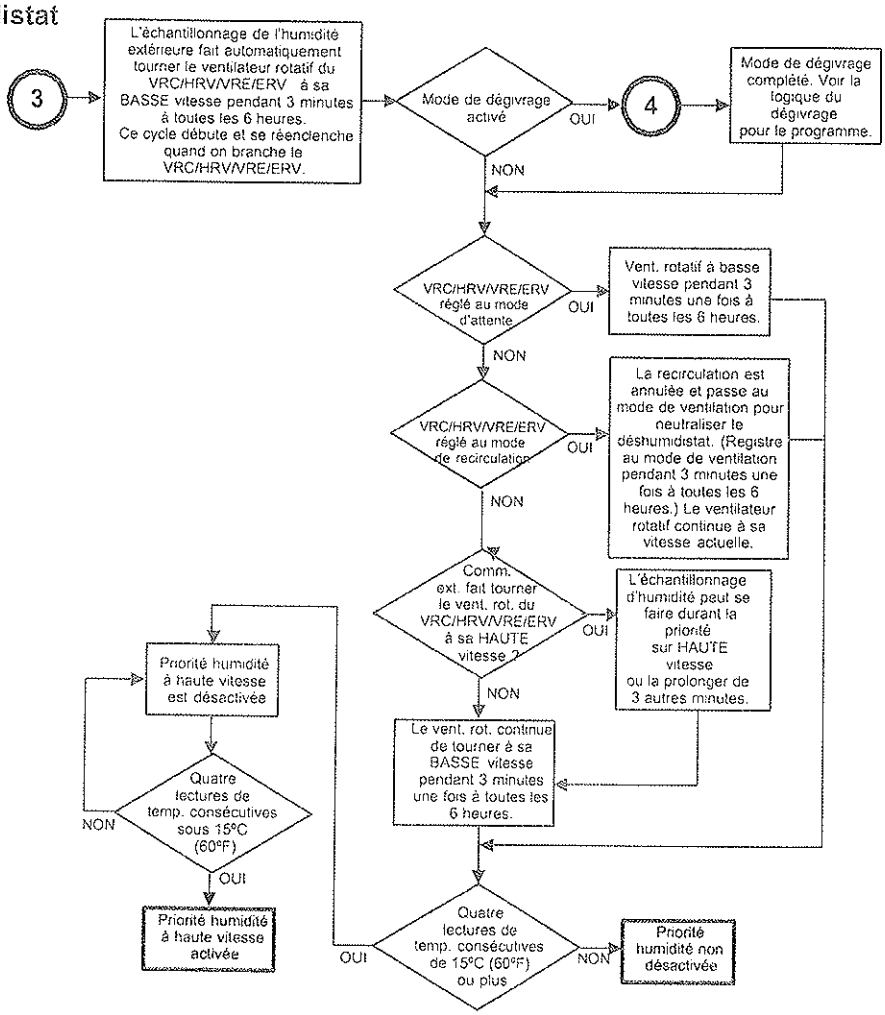
CLÉ

fonctionnement vérifié

problème décelé; action requise

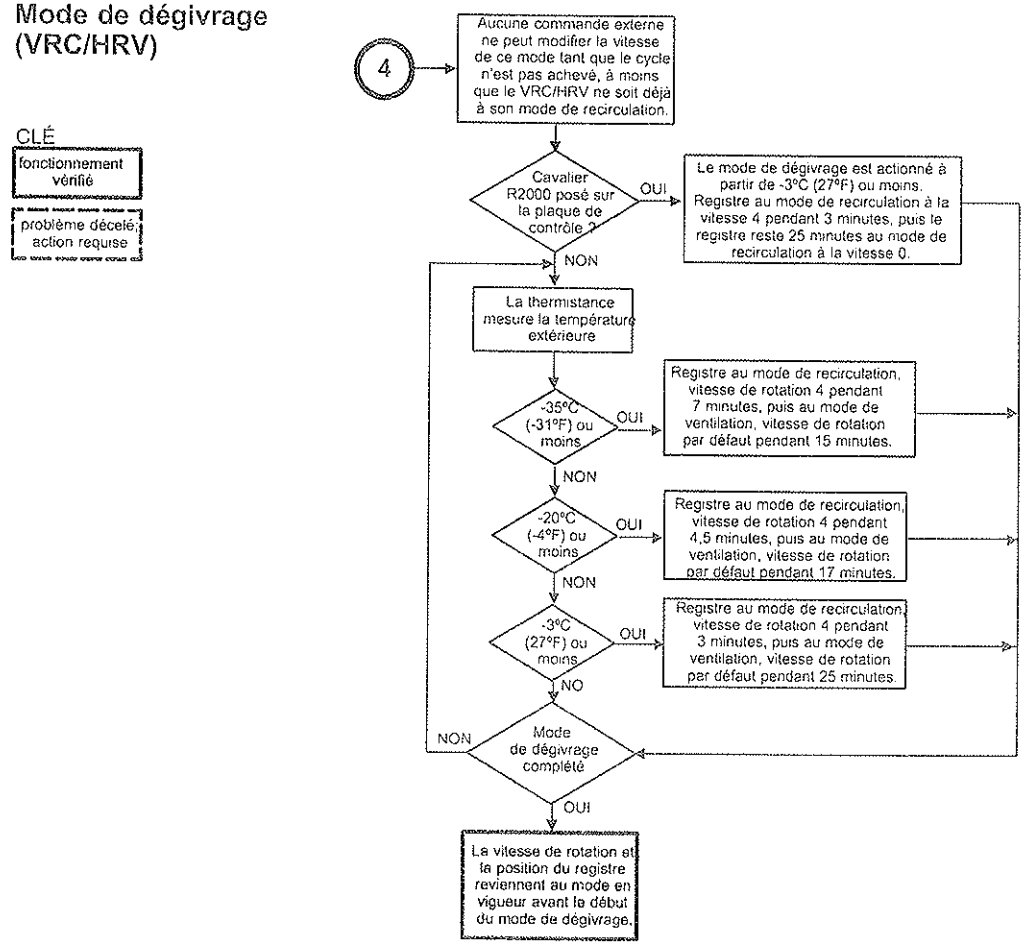
REMARQUES :

1) La neutralisation du déshumidistat est une opération automatique qui ne peut être annulée par aucune commande.
2) Lorsque le mode de dégivrage est activé (VRC/HRV), le registre est à son mode de recirculation (c'est-à-dire que le registre est fermé pour empêcher l'air extérieur d'entrer).



Séquence de fonctionnement (suite)

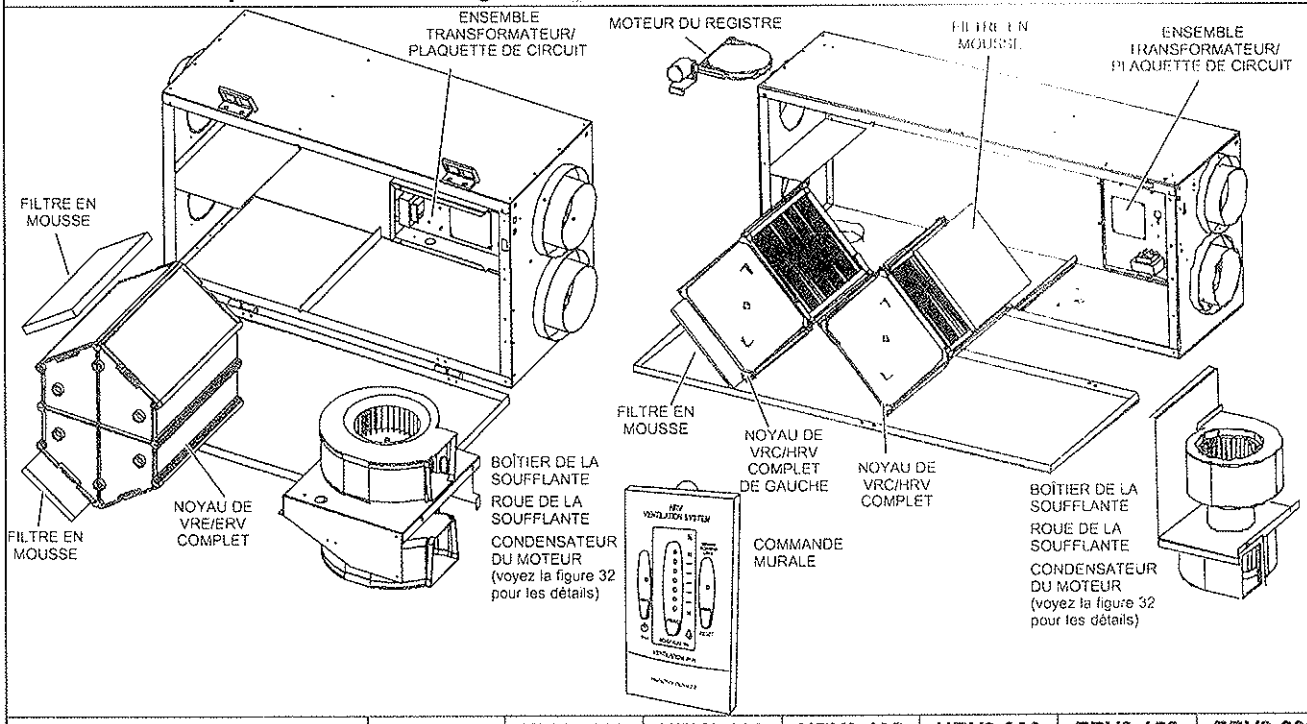
Mode de dégivrage (VRC/HRV)



Dépannage

Symptôme	Cause	Solution
Débit(s) d'air médiocre	Le treillis de 1/4 po (6 mm) sur les capuchons extérieurs est bouché Filtres bouchés Noyau obstrué Grilles dans la maison fermées ou bloquées Les registres (s'ils ont été posés) sont fermés Mauvaise alimentation électrique sur les lieux Les canalisations restreignent le VRC/HRV/VRE/ERV Commande de vitesse mal réglée Débit d'air du VRC/HRV/VRE/ERV mal équilibré	Nettoyez les évents ou capuchons extérieurs. Retirez et nettoyez le filtre. Retirez et nettoyez le noyau. Vérifiez et ouvrez les grilles. Ouvrez et ajustez les registres. Demandez à un électricien de vérifier l'alimentation électrique de la maison. Vérifiez la pose des conduits. Augmentez la vitesse du VRC/HRV/VRE/ERV Faites équilibrer le VRC/HRV/VRE/ERV par un entrepreneur.
L'air qui arrive semble froid	Grilles d'admission mal placées; la circulation d'air pourrait irriter les occupants Température extérieure extrêmement froide	Placez les grillages à une bonne hauteur sur les murs ou bien sous les plinthes; posez un diffuseur ou des grilles dans le plafond, de manière à ne pas diriger l'air vers les occupants (comme par-dessus un sofa). Ralentissez l'admission du VRC/HRV/VRE/ERV ; vous pourriez utiliser un petit chauffe-conduit (1 kW) pour tempérer l'air admis. Des meubles mal placés ou des portes fermées empêchent l'air de circuler librement; pensez à un réaménagement. Si l'air fourni est acheminé dans la chambre de retour de la fournaise, il se pourrait que son ventilateur doive tourner sans arrêt, afin de répartir confortablement l'air de ventilation.
Le déshumidistat ne fonctionne pas	Température extérieure au-dessus de 15° (59°F) Mauvaise connexion à la basse tension La basse tension extérieure est court-circuitée par un crampon ou un clou Vérifiez le réglage du déshumidistat, car il pourrait avoir été réglé à OFF (arrêt)	Le déshumidistat fonctionne normalement (Voyez "Neutralisation du déshumidistat" dans ce manuel). Assurez-vous qu'on a utilisé les bonnes bornes. Il pourrait y avoir un court-circuit dans le câblage externe. Réglez le déshumidistat au niveau désiré.
Niveau d'humidité trop élevé; condensation sur les fenêtres	Réglage trop haut du déshumidistat VRC/HRV/VRE/ERV sous-dimensionné pour hot tub, piscine intérieure, etc. (mode de vie des occupants) Humidité qui pénètre dans la maison en provenance d'un espace sanitaire non ventilé ou non chauffé L'humidité reste dans la salle de bains et la cuisine Il semble y avoir de la condensation au printemps et à l'automne La vitesse prévue pour le VRC/HRV/VRE/ERV est trop basse	Réglez le déshumidistat plus bas. Couvrez la piscine, le hot tub, etc. quand on ne s'en sert pas. Évitez d'étendre du linge à sécher, d'emmagasiner du bois et de ventiler la sécheuse à linge à l'intérieur. Aérez l'espace sanitaire et mettez un pare-vapeur sur le plancher de cet espace sanitaire. Les canalisations provenant de la salle de bains devraient être assez grosses pour retirer l'air humide aussi efficacement que possible; en faisant marcher le ventilateur de la salle de bains pendant de courtes périodes, vous ferez disparaître encore plus d'humidité. Par temps humide, lorsque les saisons changent, il pourrait y avoir un peu de condensation, mais la qualité de l'air dans la maison demeure excellente quand on utilise le VRC/HRV/VRE/ERV Augmentez la vitesse du VRC/HRV/VRE/ERV.
Degré d'humidité trop bas	Déshumidistat réglé trop bas Trop grande vitesse de la soufflante du VRC/HRV/VRE/ERV Mode de vie des occupants Débits d'air du VRC/HRV/VRE/ERV mal équilibrés	Réglez le déshumidistat plus haut. Faites ralentir la soufflante du VRC/HRV/VRE/ERV Vous devrez peut-être employer des humidificateurs pour accroître l'humidité. Faites équilibrer les débits d'air du VRC/HRV/VRE/ERV par un entrepreneur.
Formation de givre dans le VRC/HRV et/ou les conduits	Débits d'air du VRC/HRV mal équilibrés Défectuosité du système de dégivrage du VRC/HRV	Remarque - Il faut s'attendre à une légère accumulation de givre sur le(s) noyau(x), avant le déclenchement du cycle de dégivrage. Demandez à un entrepreneur spécialisé en CVC d'équilibrer les débits d'air du VRC/HRV Assurez-vous que le dégivrage par registre fonctionne correctement durant l'auto-vérification.
Condensation ou accumulation de glace dans la canalisation isolée allant vers l'extérieur	Pare-vapeur incomplet autour du conduit isolé Trou ou déchirure dans le recouvrement extérieur du conduit	Enrubannez et scellez tous les joints. Mettez du ruban adhésif sur les trous ou les déchirures qui se trouvent dans le recouvrement extérieur de la conduite. Assurez-vous que le pare-vapeur est complètement scellé.
Eau dans le fond du VRC/HRV/VRE/ERV	Bacs de drainage bouchés Mauvais raccordement aux canalisations d'écoulement du VRC/HRV/VRE/ERV Le VRC/HRV/VRE/ERV n'est pas de niveau Canalisations d'écoulement obstruées Noyau échangeur du VRC/HRV/VRE/ERV mal installé	Le joint torique sur le bec d'écoulement doit être bien ajusté. Les tubes d'écoulement pourraient être tortillés. Vérifiez les raccords d'écoulement. L'eau doit pouvoir couler librement hors du bac ou des bacs.

Sommaire des pièces de rechange



Pièces de rechange	HRV3-095 (Y2142)	HRV3-150 (Y2140)	HRV3-200 (Y2141)	HRV3-195 (Y2143)	HRV3-300 (Y2144)	ERV3-150 (Y2138)	ERV3-200 (Y2139)
Moteur / condensateur	Y2146	Y2173	Y2145	Y2145	Y2147	Y2145	Y2145
Boîtier de la soufflante	Y2149	Y2148	Y2148	Y2150	Y2150	Y2148	Y2148
Roue de la soufflante, rotation à droite, point rouge	Y2153	Y2151	Y2152	Y2152	Y2152	Y2151	Y2152
Roue de la soufflante, rotation à gauche	Y2156	Y2154	Y2155	Y2155	Y2155	Y2154	Y2155
Noyau complet	Y2159	Y2158	Y2158	Y2159	Y2159	Y2157	Y2157
Noyau complet de gauche	-	-	-	Y2160	Y2160	-	-
Filtres en mousse (2)	Y2163	Y2162	Y2162	Y2162	Y2162	Y2161	Y2161
Ensemble transformateur / plaquette de circuit	Y2164	Y2164	Y2164	Y2164	Y2174	Y2164	Y2164
Moteur du registre	74N94	74N94	74N94	74N94	74N94	-	-
Commande murale avec l'appareil	Y2166	Y2166	Y2166	Y2166	Y2166	Y2165	Y2165

Entretien de la soufflante (concessionnaire seulement)

Pour retirer la soufflante complète (figure 31)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de secousse électrique.

Le choc pourrait être cause de blessures ou de mort.

Avant d'effectuer tout travail d'entretien, déconnectez toutes les sources de courant à distance. L'appareil pourrait avoir plusieurs sources d'énergie électrique.

L'appareil doit être raccordé à une source d'électricité mise à la terre, conformément aux exigences du code national et du code local.

1. Débranchez le VRC/HRV/VRE/ERV et ouvrez la porte d'entretien.
2. Retirez le noyau.
3. Enlevez les vis à tôle de 1/4 de pouce sur le rebord avant du coffre.
4. Enlevez les deux vis à tête étoilée Phillips sur le panneau du côté droit.
5. Enlevez les vis à tôle de 1/4 de pouce qui retiennent la boîte électrique sur le panneau diviseur de la soufflante.
6. Détachez de la plaquette de circuit. le fil de terre ainsi que le fil noir et le fil blanc allant jusqu'au moteur. Tirez ces fils pour les détacher de la boîte électrique.
7. Retirez l'assemblage (soufflante, moteur, panneau de la soufflante) en le glissant vers la gauche et vers le bas.

Pour remonter la soufflante

Suivez en ordre inverse les étapes décrites ci-dessus.

⚠ IMPORTANT

Avant de démonter le moteur, prenez note de son sens de rotation. Servez-vous d'un crayon ou d'un marqueur pour l'indiquer sur le panneau diviseur de la soufflante.

Pour remplacer le moteur (figure 32)

1. En exerçant une pression suffisante, enlevez les deux capuchons d'extrémité de la soufflante.
2. Enlevez les roues de la soufflante en desserrant la vis Allen sur l'arbre du moteur.
3. Enlevez les écrous qui se trouvent sur les "boulons traversants" du moteur.

Le moteur doit être remplacé correctement en tenant compte de sa rotation. Les roues de la soufflante ont été conçues pour "ramasser" l'air et le diriger vers les sorties de la soufflante.

Pour remonter le moteur

Suivez en ordre inverse les étapes décrites ci-dessus.

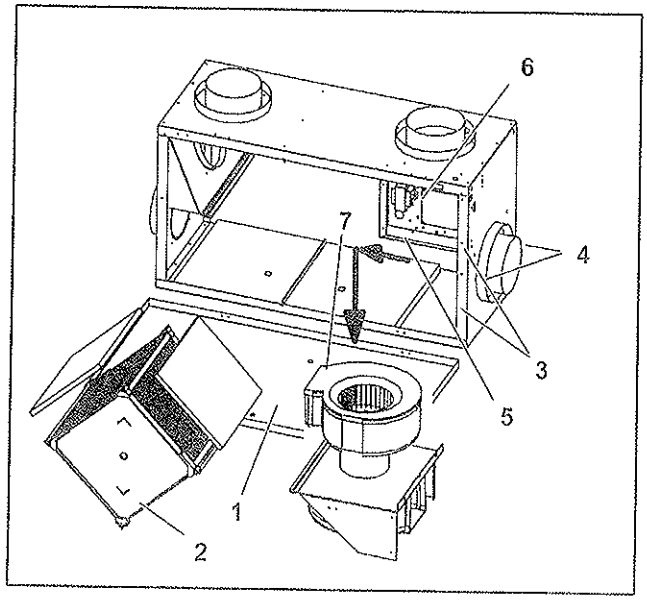


Figure 31. Pour enlever la soufflante

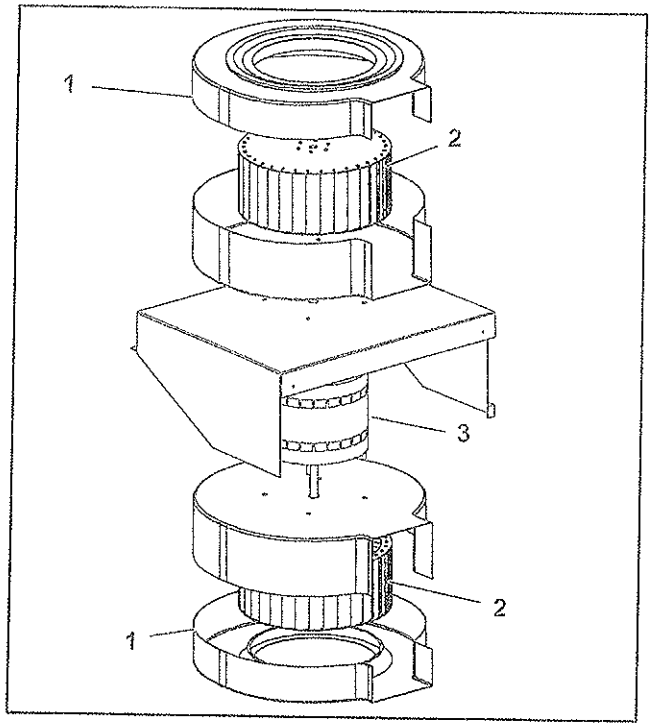


Figure 32. Pour remplacer le moteur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de dommages matériels, de blessures ou de mort.

Tous les travaux d'installation, de réglage, de modification, d'entretien et de maintenance doivent être effectués par un technicien compétent.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de secousse électrique.

Le choc pourrait être cause de blessures ou de mort.

Avant d'effectuer tout travail d'entretien, déconnectez toutes les sources de courant à distance. L'appareil pourrait avoir plusieurs sources d'énergie électrique.

L'appareil doit être raccordé à une source d'électricité mise à la terre, conformément aux exigences du code national et du code local.

1. **Inspectez les capuchons extérieurs et les évents au moins une fois par mois** - Assurez-vous que les capuchons d'évacuation de l'air vicié et d'admission de l'air neuf ne sont pas bloqués ou obstrués par des feuilles, de l'herbe ou de la neige. En hiver, il est particulièrement important de veiller à ce que la neige ne bloque pas ces orifices et à ce que la gelée ne s'accumule pas sur le treillis métallique (grillage anti-oiseaux).

   IMPORTANT – L'obstruction des capuchons ou des évents peut provoquer un déséquilibre du système.

2. **Nettoyez les filtres à air trois fois par année** —Les filtres à air normaux dans le VRC/HRV et VRE/ERV sont amovibles et lavables :
   - A Débranchez le courant qui alimente l'appareil.
   - B Ouvrez la porte d'accès.
   - C Glissez le noyau hors de l'appareil.
   - D Enlevez, le cas échéant, les pinces qui retiennent les filtres.
   - E Détachez les filtres du noyau.
   - F Rincez les filtres avec de l'eau ou dans un mélange de savon doux et d'eau.
   - G Après ce nettoyage, remettez le ou les filtres propres - humides ou secs - en place contre le noyau et remettez aussi les pinces de retenue où elles se trouvaient auparavant.
   - H Remettez le noyau à l'endroit où il était.

⚠ IMPORTANT

Nettoyez le noyau d'un VRE/ERV avec un aspirateur électrique ou rincez-le avec de l'eau modérément chaude.

N'employez PAS de solution de nettoyage pour laver le noyau d'un VRE/ERV.

Faites tremper et rincez le noyau du VRC/HRV dans une eau savonneuse modérément chaude.

N'utilisez PAS d'agent de blanchiment ou de chlore.

NE vous servez PAS d'une laveuse à haute pression sur les noyaux de VRC/HRV ou VRE/ERV.

N'employez PAS un lave-vaisselle pour nettoyer les noyaux de VRC/HRV ou VRE/ERV.

3. **Nettoyez le noyau et l'intérieur du coffre trois fois par année**
   - A Débranchez le courant qui alimente l'appareil.
   - B Ouvrez la porte d'accès.
   - C Saisissez prudemment les extrémités du noyau et tirez également vers l'extérieur. Même si le noyau semble un peu serré, il vous sera possible de le sortir de sa coulisse.
   - D Enlevez les filtres de la manière expliquée précédemment.
   - E Noyau de VRC/HRV — Lavez le noyau avec de l'eau savonneuse modérément chaude. (Ne vous servez jamais du lave-vaisselle).
     Noyau de VRE/ERV — Passez l'aspirateur sur le noyau ou rincez-le avec de l'eau modérément chaude (mais n'employez pas de savon, un lave-vaisselle ou une laveuse sous pression).
   - F Remettez les filtres propres en place.
   - G Essuyez l'intérieur du coffre avec un chiffon humide afin d'enlever la saleté, les insectes morts et les débris qu'il pourrait y avoir.
4. **Installez le noyau nettoyé comme suit :**
   - A Introduisez d'abord le rebord inférieur du guide-noyau dans le profilé en H du bas, sur une distance d'environ 1/4 po (6 mm).
   - B Insérez son rebord de gauche ou de droite environ 1/4 po (6 mm), puis passez à l'autre côté.
   - C Insérez le rebord supérieur du guide-noyau dans le profilé en H du haut, environ 1/4 po (6 mm).
   - D Lorsque les quatre coins sont bien en place et que le noyau est droit et uniforme, poussez fortement dans le centre du noyau, jusqu'à ce qu'il soit arrêté par l'arrière du coffre.
     REMARQUE – Vous noterez que le noyau dépasse d'environ 1/8 po (3 mm) hors du coffre. C'est là une précaution pour que la porte d'accès soit bien ajustée contre le noyau lui-même.
5. **Les moteurs n'exigent aucun entretien.**

6. **Nettoyez le tube d'eau de condensation au moins une fois par année** — Examinez le tube d'évacuation, les goulottes d'égouttement et le siphon en P, en cas d'obstruction, de moisissure ou de tortillement. Rincez bien le tube avec de l'eau savonneuse modérément chaude. Remplacez-le s'il est trop usé, faussé ou impossible à nettoyer.
7. **Nettoyez les canalisations au besoin** — Il pourrait y avoir une accumulation de saleté dans les canalisations reliées au VRC/HRV/VRE/ERV. En plus de vous servir d'un aspirateur, essuyez l'intérieur des conduits une fois par année. (Une entreprise spécialisée en chauffage, ventilation et climatisation serait idéale pour bien effectuer cette tâche.)
8. **Nettoyez les soufflantes** *REMARQUE - Une entreprise spécialisée en chauffage, ventilation et climatisation serait idéale pour bien effectuer cette tâche. - La saleté qui s'accumule sur les soufflantes pourrait déséquilibrer le* VRC/HRV ou VRE/ERV et/ou provoquer une vibration excessive. Cet encrassement pourrait aussi entraîner une diminution du débit d'air. Dans un bâtiment neuf, cela pourrait se produire dès la première année, car il y a toujours beaucoup de poussière. Par la suite, le même problème pourrait surgir de nouveau, selon les conditions à l'extérieur

A Débranchez le VRC/HRV/VRE/ERV et ouvrez la porte de service.
B Sortez le noyau.
C Retirez les canalisations (en métal et/ou de type flexible isolé) des orifices qui sont raccordés immédiatement en ligne avec le ventilateur rotatif.
D Servez-vous d'une petite brosse et introduisez-la d'abord dans la grande ouverture du ventilateur rotatif, puis dans le petit orifice au bout du ventilateur rotatif.
E Frottez individuellement les ailettes jusqu'à ce qu'elles soient propres. Évitez de déplacer ou d'endommager la masselotte plate d'équilibrage. (On retrouve habituellement une pince sur une ou plusieurs des ailettes).
F Passez l'aspirateur puis essuyez les surfaces.
G Remontez l'ensemble en vous assurant que les conduits sont solidement rattachés. Scellez et enrubannez l'isolant et le pare-vapeur.

Carte géographique d'utilisation - Ventilateurs VRC/HRV et VRE/ERV